Thaer-Bibliothek



A. VON BERLEPSCH'

BIENENZUCHT

Fünfte Auflage

VERLAGSBUCHHANDLUNG PAUL PAREY IN BERLIN

Verlag von Paul Parey in Berlin SW., Hedemannstr. 10.

Jeder Band einzeln käuflich

THAER-BIBLIOTHEK

Preis des Bandes in Leinen geb. 2,50 M.

Ackerbau und Düngerwesen.

Praktische Bodenkunde von Dr. A. Nowacki, Professor in Zürich. 4. Auflage.
Käufliche Düngestoffe von Dr. A. Rümpler in Breslau. 4. Auflage.
Anwendung künstlicher Düngemittel v. Prof. Dr. P. Wagner in Darmstadt. 3. Auflage.
Wolffs praktische Düngerlehre. 14. Auflage.
Wolffs Anleitung zur chem. Untersuchung landw. Stoffe. 4. Auflage.
Beurteilung und Begutachtung landw. wicht. Hilfsstoffe von Dr. M. Passon.

Pflanzenbau.

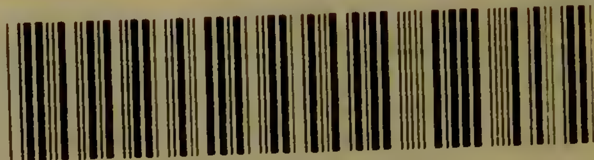
Tabaksbau von A. Freiherrn von Babo in Klosterneuburg. 3. Auflage.
Wiesen- und Weidenbau von Dr. F. Burgtorf, Direktor in Herford. 5. Auflage.
Hopfenbau von C. Fruwirth, Professor in Hohenheim. Gekrönte Preisschrift.
Anbau der Hülsenfrüchte von C. Fruwirth, Professor in Hohenheim.
Braugerste von H. Heine. Gekrönte Preisschrift.
Knauers Rübenbau. Bearbeitet von Prof. Dr. M. Hollrung in Halle a. S. 9. Auflage.
Flachsbau und Verarbeitung von R. Kuhnert in Marburg.
Rationeller Futterbau von Dr. F. G. Stebler in Zürich. 5. Auflage.
Samen und Saat von Dr. William Loebe-Leipzig.
Ernährung der landw. Kulturpflanzen von Prof. Dr. Ad. Mayer. 2. Auflage.
Getreidebau von Dr. A. Nowacki, Professor in Zürich. Gekrönte Preisschrift. 4. Auflage.
Kartoffelbau von Geheimrat Dr. H. Werner, Professor in Berlin. 5. Auflage.
Krankheiten der landw. Nutzpflanzen von Professor Dr. Wolf.
Forstkulturen von Urff, Kgl. Forstmeister in Grammentin Bez. Schwerin. 3. Auflage.

Tierzucht und Fütterungslehre.

Berlepschs Bienenzucht. Bearbeitet von G. Lehzen in Hannover. 5. Auflage.
Zoologie für Landwirte von Dr. J. Ritzema Bos, Professor in Amsterdam. 4. Auflage.
Pferdezucht von F. Oldenburg in Sondershausen.
Rindviehzucht von Dr. V. Funk, Direktor in Zoppot. 5. Auflage.
Wirtschaftsfeinde aus dem Tierreich von Dr. G. von Hayek, Professor in Wien.
Mays Schweinezucht. Bearbeitet von E. Meyer-Friedrichswerth. 5. Auflage.
Schafzucht von J. Heyne, Schäfereidirektor in Leipzig.
Bakterienkunde für Landwirte von Dr. W. Migula in Karlsruhe.
Pribyls Geflügelzucht, neubearbeitet von Oberstleutn. a. D. Sabel in Trier. 5. Auflage.
Konservierung der Futterpflanzen von Dr. F. Albert, Professor in Giessen.

Betrieb.

Landw. Betriebslehre von Geh.-R. Dr. Freih. v. d. Goltz, Prof. in Poppelsdorf. 2. Auflage.
Landw. Buchführung von Geh.-R. Dr. Freih. v. d. Goltz, Prof. in Poppelsdorf. 9. Auflage.
Geschichte der Landwirtschaft von Michelsen u. Nedderich. 4. Auflage.
Rechtsbeistand des Landwirts von M. Löwenherz, Amtsgerichtsrat in Köln. 3. Auflage.
An- und Verkaufs-Genossenschaften von H. v. Mendel, Landesökonomierat in Halle.
Das Schriftwerk des Landwirts von C. Petri in Hohenwestedt. 3. Auflage.
Wirtschaftsdirektion d. Landgutes von Geh.-Rat Prof. Dr. A. Thaer. 3. Auflage.
Handelskunde für den Landwirt. Von C. Petri in Hohenwestedt.



M ... rück u. H. Lange. 8. Auflage.
A ...
B ... 3. Auflage.
Zi ... 3. Auflage.

... ndlung.

A. v. Berlepsch'

Bienenzucht

nach ihrem jetzigen rationellen Standpunkte

Fünfte Auflage

bearbeitet von

Georg Lehzen

Erster Präsident des Bienenwirtschaftlichen Centralvereins für Deutschland, Redakteur des bienenwirtschaftlichen Centralblattes und Ehrenmitglied vieler in- und ausländischer Vereine



Mit 32 Textabbildungen

Berlin.

Verlagsbuchhandlung Paul Parey.

Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Forstwesen.

SW., Hedemannstraße 10.

1907

Comenius-Druckerei, Lissa i. P.

Vorwort zur vierten Auflage.

Die von Baron von Berlepsch und W. Vogel in Lehmannshöfel im Jahre 1875 gemeinschaftlich für die Thaer-Bibliothek geschriebene Anleitung zur Bienenzucht fand in der Imkerwelt eine überaus freundliche Aufnahme, weshalb 1882 eine zweite, 1891 die dritte und jetzt die vierte Auflage notwendig wurde. Nach dem Hinscheiden der beiden Herausgeber übernahm auf Wunsch des Herrn Dr. Parey, Verlegers der Thaer-Bibliothek, der Unterzeichnete die Neubearbeitung der vierten Auflage.

Aus Hochachtung vor den heimgegangenen Verfassern habe ich versucht, mich des ehrenvollen Auftrages mit allem Eifer zu entledigen. Unter möglichster Beibehaltung der bisherigen Stoffanordnung und unter Wahrung des objektiven Standpunkts haben manche Kapitel eine bedeutende Erweiterung, resp. Umarbeitung erfahren, was sowohl wegen der Fortschritte auf apistischem Gebiete wie auch durch die Einführung einer Reihe von Abbildungen geboten erschien.

Möge das Buch auch in dem neuen Gewande eine freundliche Aufnahme finden!

Hannover, Februar 1899.

Lehzen.

Vorwort zur fünften Auflage.

Mit Bangen übernahm ich auf Wunsch der Verlagsbuchhandlung Paul Parey, die Bearbeitung der vierten Auflage der von Baron A. v. Berlepsch und W. Vogel verfaßten „Anleitung zur Bienenzucht". Meine Arbeit hat lebhaften Anklang gefunden, was die vielen lobenden Anerkennungen bezeugen. Bei der jetzigen fünften Auflage ist der Wunsch vieler Bienenzüchter, etwas mehr aus der Theorie der Bienenzucht zu bringen, berücksichtigt.

Allen lieben Freunden, welche mich bei meiner Arbeit in liebenswürdigster Weise unterstützt haben, sage ich auch an dieser Stelle aus vollem Herzen meinen innigsten Dank.

Möge dies Buch auch in der jetzigen Form freundliche Aufnahme finden und zur Hebung der vaterländischen Bienenzucht beitragen!

Hannover, Herbst 1906.

Lehzen.

Inhalt.

I. Teil.

Das Wichtigste aus der Theorie der Bienenzucht.

II. Teil.

Die Praxis der Bienenzucht.



I. Teil.

Das Wichtigste aus der Theorie der Bienenzucht.

A. Der Körper der Biene.

Die Biene ist von einer hornartigen Haut (Chitin) umgeben. Ihr Körper scheidet sich durch Kerben in drei Teile: Kopf, Brust und Hinterleib. Am Kopfe befinden sich drei Stirnaugen und zwei Seitenaugen, ferner zwei Fühler, der Saugrüssel und der Mund. Die Fühler der Königin und Arbeitsbienen bestehen aus zwölf, die der Drohnen aus dreizehn Gliedern.

An der Brust sitzen vier Flügel und sechs Beine. Die Beine sind ungleich lang, die Hinterbeine sind am längsten. Jedes Bein besteht aus fünf verschiedenen Gliedern. Das letzte ist der Fuß, der ebenfalls aus fünf Gliedern besteht. An dem letzten sitzen zwei Krallen.

An dem Unterschenkel der Hinterbeine befindet sich eine schwache Vertiefung, das sogenannte Körbchen.

Der Hinterleib besteht aus sechs Ringen und endigt bei der Königin und der Arbeitsbiene mit dem Stachel, dem After und den Geschlechtsteilen. Der Hinterleib der Drohne zeigt sieben Ringe.

An der Unterseite der vier letzten Ringe findet man die Wachsspiegel. Der Körper ist mit Haaren bedeckt. Das Innere der Biene ist ein wahres chemisches Laboratorium von Drüsen, Muskeln usw. Welche Arbeiten die einzelnen Organe auszuführen haben, ist noch längst nicht sicher erforscht. Für die Praxis ist es gleichgültig, ob man dies weiß oder nicht.

B. Arten, Rassen, Varietäten der Bienen.

Bekanntlich gehören die Bienen in die Klasse der Insekten. Weil alle Bienen vier häutige, durchsichtige Flügel haben, werden sie der Ordnung der Hautflügler oder Hymenopteren zugezählt und bilden die Familie (Gattung, Geschlecht) der Bienen oder Apiden. Von verwandten Hautflüglern unterscheiden sich die Bienen dadurch, daß ihnen am Schienbein der Hinterfüße der sog. Dorn fehlt.

Die Heimat der Bienen ist die alte Welt. Nach Amerika wurden die Bienen durch Spanier und Engländer verpflanzt, und Australien erhielt sie erst im vorigen Jahrhundert. Die gegenwärtige Verbreitung der Bienen über alle fünf Erdteile läßt uns einen Schluß auf die Bedeutung machen, welche diese Insekten in der Kultur der Völker haben; in national-ökonomischer Hinsicht sind die Bienen unstreitig die wichtigsten Insekten.

Bis auf unsere Tage züchtete man in Deutschland nur unsere all- und altbekannte Honigbiene; erst nach Einführung der italienischen Biene nahmen die deutschen Bienenzüchter von den verschiedenen Arten, Rassen und Varietäten der Bienen Notiz.

Die Familie der Bienen zerfällt zunächst in zwei Gruppen: in einsam lebende und gesellig lebende Bienen. Während bei den einsam lebenden Bienen nur Männchen und Weibchen angetroffen werden, kommen bei den geselligen noch verkümmerte oder geschlechtlich unvollständig entwickelte Weibchen hinzu, welche alle Arbeiten inner- und außerhalb der Gesellschaft besorgen. Wir haben es nur mit den gesellig lebenden Bienen zu tun.

1. In der Gruppe der gesellig lebenden Bienen unterscheidet man verschiedene Arten. Zu einer und derselben Art rechnen wir nach Linné alle Tiere, welche von gleichen Eltern abstammen, so daß das junge Wesen, abgesehen von außerwesentlichen Merkmalen (Größe und Farbe), den Eltern stets vollkommen gleicht. Tiere einer und derselben Art paaren sich erfolgreich unter einander. Paaren sich zwei Tiere, welche verschiedenen, wenn auch nahestehenden Arten angehören, erfolgreich, so trägt das gezeugte Tier die Merkmale beider elterlichen Arten und heißt Bastard. Arten einer Familie, die in den geschlechtlichen Organen von einander abweichen, paaren sich nie

erfolgreich, selbst dann nicht, wenn bei einem Begattungsversuch Samenergießung erfolgt. Bastarde sind ausnahmslos untereinander unfruchtbar, d. h. die Begattung eines Bastards mit einem Bastard hat nie Befruchtung zur Folge. Ist ein Bastard fortpflanzungsfähig, so ist er es nur durch die sogenannte Anpaarung, d. h. er wird nur trächtig, wenn er sich mit einem Tier paart, welches entweder zu der Spezies des Vaters oder zu der der Mutter gehört; das gezeugte Junge ist in diesem Falle nicht etwa wieder ein Bastard, sondern schlägt in eine der elterlichen Stammarten zurück. Mit diesem Gesetz hat die Natur dem Verschwinden gewisser Tierarten und dem Wechsel der Tierformen vorgebeugt.

Bis jetzt kennt man vier verschiedene Arten von Bienen. Die große asiatische Biene (Apis dorsata Fab.) hat einen auffallend langgestreckten Hinterleib, dessen Rückenbogen abgeflacht sind. Der Sammelapparat dieser Biene ist ganz vorzüglich ausgebildet; denn ihre Bürste oder Hechel zeigt dreizehn Querreihen borstenartiger Haare, und ihre Zunge ist erheblich länger und kräftiger als die unserer deutschen Biene. In naturgeschichtlichen Sammlungen (z. B. in Berlin) sieht man Exemplare von Java (Apis nigripennis Latr.), Ceylon (A. bicolor Klug), Celebes und Luzon (A. zonota Smith). — Die südasiatische Biene (Apis Indica Fab.) gleicht in ihrer Gestalt so sehr unserer deutschen Biene, daß sie von vielen Reisenden für die Biene Europas gehalten wurde; sie ist aber fast um die Hälfte kleiner als die europäische Biene. Die Art lebt in Vorder-Indien, auf Java und Luzon. — Die kleine südasiatische Biene (Apis florea Fab.) ist die kleinste aller bekannten Bienenarten; denn etwa erst 80 000 Wesen dieser Art würden den Raum ausfüllen, den 24 000 Wesen unserer Biene einnehmen. — Die Honigbiene, Hausbiene oder Imme (Apis mellifica) ist über Europa und Afrika verbreitet; außerdem lebt sie in Klein-Asien, Syrien, Persien, China und nördlich vom Himalaya bis Sibirien.

Die spezifisch asiatischen Bienen können in Deutschland nicht gezüchtet werden, weil sie als Kinder der Tropengegend dem europäischen Winter nicht zu widerstehen vermögen; für den bloß praktischen Bienenwirt haben sie darum kein weiteres Interesse. Wir beschäftigen uns fortan nur mit der allbekannten Imme oder Honigbiene, kurzweg Biene genannt.

2. Es ist Tatsache, daß die Honigbiene nicht überall dieselbe Körpergröße besitzt; noch stärker aber weichen die Bienen verschiedener Gegenden in der Farbe des Hautskeletts und der Behaarung von einander ab. Auf Grund der äußeren körperlichen Merkmale unterscheiden wir innerhalb der Art mehrere Rassen, Unterarten oder Abarten. Jedoch nur die äußeren Merkmale, welche durch die im Tiere ruhende Lebenskraft selbst unter veränderten äußeren Gegenwirkungen (z. B. Klima, Beschaffenheit der Nahrung ꝛc.) sich übereinstimmend (konform) und ständig (konstant) erhalten und fortpflanzen, sind zur Abgrenzung der Rassen brauchbar. Die psychischen Eigenschaften oder das sog. Naturell spielen bei der Einteilung der Art in Unterarten keine Rolle. Zu einer und derselben Rasse rechnen wir demnach alle Honigbienen, die in ihren äußerlichen körperlichen Merkmalen (Größe und Farbe) übereinstimmen. Die bemerkenswertesten Rassen der Honigbiene sind:

Die einfarbige, dunkle, nordische oder deutsche Biene (Apis mellifica im engern Sinne). Sie lebt im nördlichen Europa (bis Abo und Helsingfors unter dem 60° bis 61° n. Br.), im mittleren Europa, im nördlichen Spanien, in Algier, in Guinea und am Kap der guten Hoffnung. In Amerika eingeführt, verbreitete sie sich dort mit einer an das Wunderbare grenzenden Schnelligkeit, so daß sie gegenwärtig bereits ein Gemeingut aller kultivierten Länder Amerikas ist.

Die italienische Biene (Apis Ligustica Spin.) hat mit der deutschen gleiche Größe; aber die beiden ersten Hinterleibsringe sind rotgelb oder rotbraun gefärbt. Außer in dem alten Ligurien lebt sie besonders längs des Südabhanges der Mittelalpen; mit unbedeutenden Abänderungen kommt sie im südlichen Frankreich, in Dalmatien, im Banat, auf Sizilien und auf der Krim vor. Ihre Uebersiedlung nach Deutschland wurde im Jahre 1853 durch Fräulein Prollius aus Lüneburg an Dr. Dzierzon bewirkt; der Engländer Woodbury verschickte sie 1862 nach Australien.

Die cyprische Biene wurde durch Graf Kolowrat-Krakowsky auf Schloß Hroby bei Tabor in Böhmen von der Insel Cypern zuerst im Jahre 1872 und 1874 bezogen und in uneigennütziger Weise weiter verbreitet. Die Biene ist kaum merklich kleiner als unsere einheimische; die beiden ersten Rückenbogen sind ganz, der dritte zur Hälfte orangefarbig und das

Brustschildchen ist dunkelorangegelb gefärbt. Ihr Naturell ist lebhaft, weshalb sie auch sehr stechlustig ist.

Die kaukasische Biene kam zuerst im Jahre 1879 nach Deutschland; die Kaiserl. Freie ökonom. Gesellschaft zu St. Petersburg schickte Königinnen der Rasse an hervorragende Bienenzüchter Deutschlands, z. B. an W. Vogel, Rud. Dathe und auch an den Verfasser, um den Wert dieser Biene feststellen zu lassen. Die Biene ist grauweißlich behaart; die Farbe der ersten Rückenbogen ist nicht konstant, sondern bald dunkel, bald orangefarbig. Sie ist die gutartigste Biene der Erde. Ihre Anschaffung ist nicht empfohlen.

Die ägyptische Biene (Apis fasciata Latr.) ist merklich kleiner als die deutsche; ihre beiden ersten Rückenbogen erscheinen bis auf den schwarzen Saum wachsgelb; dieselbe Farbe trägt auch das Schildchen. Die Farbe der Haare ist weiß. Ihr Vaterland ist Aegypten, Arabien, Syrien und China. Der Berliner Akklimatisations-Verein bezog 1864 ein Volk aus Kairo und gab es W. Vogel in Pflege; leider vermag diese zierliche Biene dem europäischen Winter nicht zu widerstehen.

Die spezifisch afrikanische Biene (Apis Adansonii Latr.) hat die Größe der ägyptischen, ist aber durch graugelbe Behaarung der Brust und des Hinterleibes von ihr unterschieden. Mit Ausnahme Algeriens und Aegyptens ist sie über Afrika bis zum Kap hin verbreitet.

Die madagaskarische Biene (Apis unicolor Latr.) ist erheblich kleiner als die deutsche und hat eine ganz schwärzliche Behaarung. Ihr Vorkommen beschränkt sich auf Madagaskar, Bourbon und Mauritius.

Da durch Erfahrung festgestellt ist, daß deutsche, italienische und ägyptische Bienen sich erfolgreich unter einander paaren und daß die Fortpflanzung bei den Mischlingen (fälschlich Bastarde genannt) weder eine Unterbrechung erleidet, noch Unfruchtbarkeit zur Folge hat, so dürfen die angegebenen Rassen der Honigbiene nicht als Arten (Spezies) aufgestellt werden.

Eine feste Begrenzung der Rassen unserer Honigbiene besteht nicht; wir sehen vielmehr allmähliche Uebergänge aus einer Rasse in die andere, und oft hat es große Schwierigkeiten, darüber zu entscheiden, welcher Rasse das Mittel- oder Bindeglied beizuzählen sei. Diese Abweichungen vom Rassen-Typus haben

ihren Grund in der Variabilität, welche wir auch innerhalb einer jeden Bienenrasse wahrnehmen. Daß das Klima der Hauptfaktor bei der Entstehung und Bildung der Rassen gewesen sei, erkennen wir sofort als eine willkürliche Annahme, wenn wir bedenken, daß sich jede Rasse unter veränderten klimatischen Verhältnissen dennoch unverändert erhält, so lange sie sich in sich selber fortpflanzt. Es ist daher ganz unstatthaft, bei den Bienen von klimatischen Rassen zu sprechen.

Ueber den Zweck und Wert der fremdländischen Bienen-Rassen ist bis jetzt viel geschrieben und gestritten worden. So viel steht unwiderleglich fest, daß die fremdländischen Rassen für die Wissenschaft der Bienenzucht einen gar hohen Wert haben. Vorzugsweise ist es die ägyptische Biene, die sich ihrer äußeren körperlichen Merkmale wegen zu wissenschaftlichen Versuchen eignet. Auch muß eingeräumt werden, daß der Farbenschmuck einzelner Rassen, z. B. der italienischen, cyprischen und ägyptischen, gar herrlich ist, weshalb die Zucht dieser Rassen Vergnügen macht. In ökonomischer Hinsicht aber können wir den eingeführten Rassen keinen Vorzug vor unserer einheimischen Rasse einräumen. Wird auch zugegeben, daß die echt italienische Biene sanftmütig ist und reiche Honigerträge liefert, so sind diese Vorzüge doch gleich Null, weil die Völker, um die Rasse rein zu erhalten, wiederholt maltraitiert werden müssen und darum keinen erhöhten Ertrag liefern können. Erst wenn der Anfänger einen ansehnlichen Stand deutscher Völker besitzt, mag er an die Zucht einer fremden, z. B. der italienischen Rasse denken. Durch Auswahl der Zuchttiere, d. h. durch Sorge dafür, daß sich ein Weibchen (Königin) einer Rasse mit einem Männchen (Drohne) einer andern Rasse paart, die vorteilhafte Eigenschaften an sich trägt und fortpflanzt, gelangt man zu einer leistungsfähigen Rasse oder Kultur-Rasse. Es ist nicht notwendig, daß die Kultur-Rasse eine neue Rasse sei; denn ihrer Zucht liegt einzig und allein das Prinzip der Leistungsfähigkeit und deren allmähliche Steigerung zugrunde.

3. Ist das Klima auch nicht imstande, neue Rassen zu schaffen oder irgend eine zu uns verpflanzte Rasse in die heimische hinüberzuführen, so müssen wir ihm doch einen gar erheblichen Einfluß auf die tierische Seele zugestehen. Es erhellt die Einwirkung des Klimas auf die Seelenzustände schon aus der Tatsache, daß die Biene bei kühler Witterung weniger stech-

lustig ist, als an heißen Tagen und bei Gewitterschwüle. Durch Erblichkeit werden die Einwirkungen, welche das Klima auf die Tierseele ausübte, auf die nachfolgenden Geschlechter übertragen, so daß innerhalb einer und derselben Rasse, besonders wenn die Rasse in verschiedenen geographischen Gegenden lebt, Abänderungen entstehen, die durch seelische Eigenschaften von ihrer Stammrasse abweichen. Nicht minder können durch eine besondere Behandlungsweise und durch besondere Trachtverhältnisse Abänderungen in den seelischen Erscheinungen bewirkt werden, die sich dann ebenfalls vererben. Die meisten Abänderungen beruhen aber auf Variabilität, d. h. jede Rasse besitzt die Anlage und Fähigkeit, auch in den seelischen Eigenschaften zu variieren. Der natürlichen Auswahl ist es zu verdanken, daß sich die Abänderungen, welche zum Vorteil der Rasse ausfallen, auch erhalten und endlich über ihren Stamm zur Herrschaft gelangen. Auf Grund der Abänderungen der seelischen Eigenschaften oder des Naturells teilen wir die Rassen in Spielarten oder Varietäten ein; Größe und Farbe sind bei Feststellung der Varietäten von ganz untergeordneter Bedeutung.

Da wir es vorzugsweise mit der dunklen (deutschen) Biene zu tun haben, werfen wir einen Blick bloß auf die Varietäten dieser Rasse. Von unserer all- und altbekannten deutschen Honigbiene, die wir als den Typus der nordischen Biene hinstellen, sind drei Varietäten allgemein bekannt:

Die Heidebiene treffen wir vorzugsweise in der Lüneburger Heide, in Oldenburg, Holstein und Schleswig an. In Größe und Farbe ist sie von der gemeinen deutschen Biene nicht zu unterscheiden. Das Besondere ihres Naturells ist ein starker Vermehrungstrieb, d. h. sie vermehrt sich stark durch Schwärme.*)

Die krainische Biene, vorzugsweise in Krain und den angrenzenden Ländern zuhause, zeichnet sich durch große Neigung zur Erzeugung männlicher Bienen (Drohnen) aus, und hiermit steht die große Schwärmlust im Zusammenhange.

Die griechische oder cecropische Biene, auch Hymettus-Biene (Apis cecropia) genannt, ist in Griechenland

*) Auf dem zoologischen Kongreß in Gießen wurde die Heidebiene zur Ehrung des Bearbeiters Apis mellifica Lehzeni benannt.

zuhause. Im Altertum war diese Biene ihres Honigs wegen berühmt. Allein die Güte des griechischen Honigs rührt nicht von der griechischen Biene, sondern lediglich von den honigenden Pflanzen des Landes her; denn in Deutschland liefert diese Biene keinen besseren Honig als die deutsche. Ganz offenbar ist die griechische Biene eine sekundäre Abänderung unserer heimischen Rasse und steht etwa in der Mitte zwischen der deutschen und italienischen Biene.

Da die Varietäten ihre Entstehung dem Klima, den Trachtverhältnissen 2c. verdanken, so ist ganz selbstverständlich, daß sie ihre naturellen Eigenschaften verlieren und sehr bald in ihre Stammrassen zurückgehen, wenn sie ihrer Heimat entrückt werden. Es haben darum die Varietäten der Honigbiene für die Anzucht einer Kulturrasse eine nur untergeordnete Bedeutung.

C. Der Bien oder Bienenstock.

Die Honigbiene lebt in großen Gesellschaften. Alle Bienen, welche zu einer Gesellschaft oder Genossenschaft gehören, nennt man das Bienenvolk, kurzweg bloß das Volk. Die instinktmäßige Sorge für die Selbsterhaltung und die Erhaltung der Art betätigt sich bei dem Bienenvolke in der auffallendsten Weise; denn es führt einen Wachsbau auf, d. h. es baut für jedes Ei eine Zelle, und andere Zellen dienen als Vorratskammern für die Nahrungsmittel (Honig und Blumenstaub). Gegen widrige Witterungseinflüsse bedarf das Bienenvolk aber eines schützenden Stalles oder einer Wohnung. Die Wohnung, welche der Mensch dem Bienenvolke gibt, heißt Korb, Beute 2c. Bienenvolk, Wachsbau und Wohnung bilden zusammen ein Ganzes, das wir einen Bienenstock nennen; in neuerer Zeit ist es beliebt geworden, das Bienenvolk kurzweg den Bien zu nennen. Im Lüneburgischen nennt man ein Bienenvolk: Imme oder Stock. Volk, Bau und Wohnung sind wesentliche Teile des Biens; denn auf die Dauer kann eine Bienengesellschaft ohne Bau und Wohnung nicht bestehen.

Es ist von höchster Wichtigkeit, den Bien als Organismus und das Verhältnis der einzelnen Glieder (Volk, Wachsbau und Wohnung), sowohl zum Ganzen als auch unter einander genau aufzufassen; denn soll das Volk gedeihen, so muß z. B. die

Stärke desselben in einem angemessenen Verhältnis zur Größe der Wohnung stehen, und im Winter kommt es hauptsächlich darauf an, daß das Verhältnis des Baues zum Volke das richtige sei 2c. Wir tun darum gut, wenn wir zunächst jedes einzelne Hauptglied des Biens näher kennen lernen.

D. Das Bienenvolk.

Eine Fliege 2c. kann ihr ganzes Leben hindurch als Einzelwesen bestehen, nicht aber eine einzelne Biene; fliegt diese auch auf einige Zeit aus, um Honig, Blumenstaub, Wasser oder Kitt (Propolis) zu sammeln, so kehrt sie doch immer wieder, vom Instinkt dazu angetrieben, in den Bien zurück, weil sie eben für sich allein auf die Dauer nicht bestehen kann. Eine einzelne Biene, getrennt von ihrem Volke, versucht nicht einmal, auch nur eine einzige Zelle zu bauen; nur das ganze Volk ist imstande, einen Wärmegrad hervorzubringen, bei dem die Erbrütung junger Wesen und der Bau der Zellen möglich sind, und nur ein starkes Volk kann einen Teil seiner Einzelwesen als junges neues Volk abgeben. Das Volk, welches eine neue Bienenkolonie aussendet, nennt man Muttervolk oder Mutterstock; die ausgetriebene Kolonie heißt Schwarm.

Betrachten und untersuchen wir ein Bienenvolk, wenn es auf der Höhe seiner Entwicklung und Entfaltung steht, so bemerken wir in ihm dreierlei verschiedene Bienenwesen: die Drohnen, eine Königin und viele Arbeitsbienen. Diese dreierlei Bienenwesen können nur in Gemeinschaft als Ganzes bestehen und sich fortpflanzen. Eine Königin ohne Arbeitsbienen und Drohnen, Arbeitsbienen ohne Königin und Drohnen und Drohnen ohne Königin und Arbeitsbienen sind nicht lebensfähig. Die verschiedene Körpergestalt dieser dreierlei Wesen springt sofort in die Augen. Die Drohne ist stachellos und dicker als die Königin und Arbeitsbiene, aber kürzer als die Königin. Die Königin hat einen krummen Stachel und ist länger als die Drohne und in der Regel auch bedeutend länger als die Arbeitsbiene. Die Arbeitsbiene hat einen geraden feinen Stachel und ist das kleinste Wesen im Volke. Die Drohnen sind männlichen, die Königinnen und Arbeitsbienen weiblichen Geschlechts.

1. Die Drohne.

Die Drohne hat ihren Namen von dem dröhnenden Tone, welchen sie im Fluge hören läßt. Daß der Name Drohne das weibliche Sprachgeschlecht hat, rührt daher, daß man in älterer Zeit diese Wesen irrtümlich für die Weibchen des Bienenvolkes ansah. Der Name Holmbiene, welcher so viel wie höhere oder hervorragende Biene bedeutet, ist Provinzialismus. In alten Bienenschriften heißen die Drohnen gewöhnlich Brutbienen, weil man in älterer Zeit glaubte, sie pflegten und fütterten die Larven. Der Name Wasserbienen erinnert daran, daß man früher annahm, sie trügen Wasser ein; allein noch kein Sterblicher hat je eine Drohne beim Wassereintragen bemerkt. Ueberhaupt nehmen die Drohnen an den Arbeiten des Volkes gar keinen Anteil: sie sind vollkommen ausgebildete Männchen, und ihre einzige Bestimmung ist, erbrütete junge Königinnen zu begatten. Der Beweis für die Mannheit der Drohnen ist einmal durch anatomische Untersuchungen und dann durch die Lebensgeschichte der Drohnen zu führen.

Die Zeugungswerkzeuge der Drohne beginnen mit den Hoden. Dies sind zwei röhrige Drüsen, welche eine bohnenförmige Gestalt haben und im Hinterleibe dicht unter dem Hautskelett über den Eingeweiden liegen. In jeder Drüse zählt man 200 bis 230 Röhrchen oder Samenkanälchen. Während bei den Haustieren die Hoden erst zur Zeit der Mannbarkeit und bei den wild lebenden Säugetieren nur zur Brunstzeit tätig sind, verrichten sie bei der Drohne ihre Funktion schon in der letzten Zeit des Puppenschlafes. Sie bereiten dann eine Substanz, die man den tierischen Samen (sperma) nennt. Dem unbewaffneten Auge erscheint der Same als eine weißliche, dickliche und undurchsichtige Flüssigkeit; unter dem Mikroskop aber erkennen wir in dieser Flüssigkeit zahllose Körperchen, welche man Samenkörperchen oder Samenfäden nennt. Die Samenfäden der Drohne, wie die der Insekten überhaupt, haben eine dünne, fadenförmige Gestalt und zeigen im ausgebildeten Zustande eine ziemlich lebhafte, schlängelnde Bewegung. Ihrer freien und scheinbar willkürlichen Bewegung wegen hielt man diese Fäden lange Zeit hindurch für mikroskopische Tierchen und nannte sie Samentierchen. Samenflüssigkeit, in der sich die Samenfäden nicht mehr vorfinden oder sich nicht mehr bewegen, hat keine befruchtende

Kraft mehr, woraus wir erkennen, daß die Samenfäden die Träger des befruchtenden Prinzips im Samen sind.

Sobald die Samenfäden in den Hoden (Fig. 1 a, a) vollständig ausgewachsen sind, treten sie in den paarigen Samenleiter (b, b) ein, weshalb die Hoden der flüggen Drohnen zu zwei nierenförmigen Körpern zusammenschrumpfen.

Die beiden Samenleiter erweitern sich weiter unten walzenförmig, verengen sich aber bald wieder; in den Erweiterungen (c, c) verweilen die Samenfäden einige Zeit hindurch, und erst dann treten sie in den unpaarigen Samenleiter (d) ein. Neben den paarigen Samenleitern liegen zwei schlauchartige Drüsen, Anhangsdrüsen (e, e) genannt, welche in das obere Ende des unpaarigen Samenganges münden. Sie liefern einen weißlichen Schleim, der die Samenfäden zu einem Samenpfropfen (Spermatophore) verbindet. Eine Spermatophore besteht demnach aus den schwach gelblichen Samenfäden und der stark weißlichen Umhüllung, welche den Anhangsdrüsen entstammt.

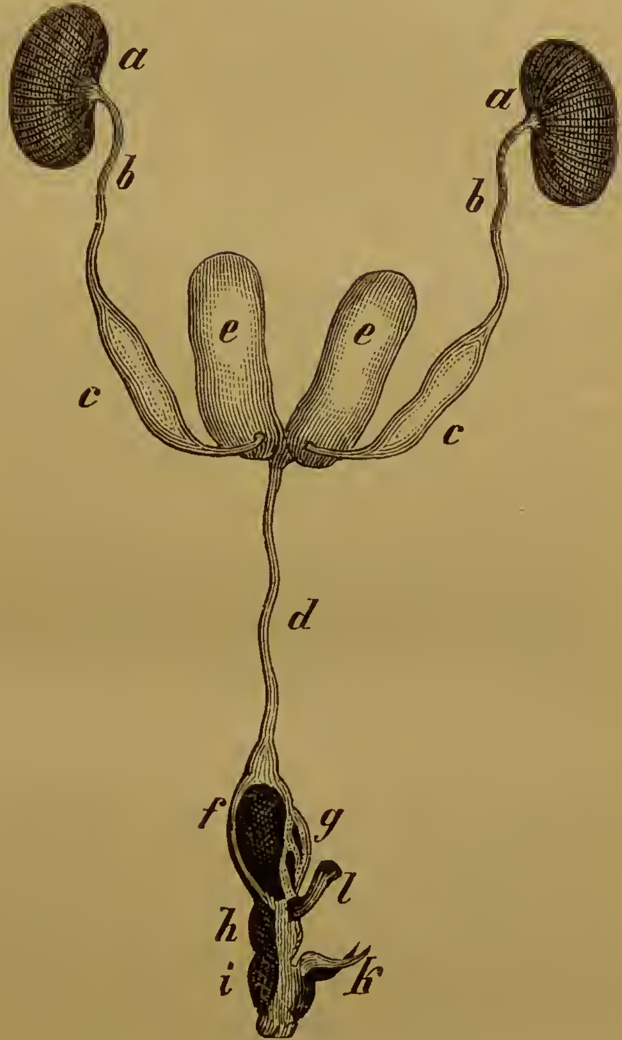


Fig. 1. Geschlechtsorgane der Drohne.
a, a die beiden Hoden; b, b der paarige Samenleiter; c, c Erweiterungen der paarigen Samenleiter; d der unpaarige Samenleiter; e, e die beiden Anhangsdrüsen; f eine Spermatophore; g die beiden Hornschuppen der Peniszwiebel; h Querbogen an der Bauchseite und l kolbenförmiger Blindschlauch auf der Rückenseite am Mittelstück des Penis; i der Bauchfleck; k die sog. Hörnchen.

Eine solche Spermatophore sehen wir in f, wo sie den unpaarigen Samenleiter bauchig aufgetrieben hat. Der hintere Abschnitt des unpaarigen Samenleiters ist der Penis. In dem Anfangsteile des Penis, der Zwiebel oder Linse, verweilt die

Spermatophore, bis sie bei der Begattung verbraucht wird. An der Rückseite hat die Peniszwiebel zwei Hornschuppen (g). Das Mittelstück hat an der Bauchseite einige bräunliche Querbogen (h), an der Rückseite aber einen einfachen Fleck und einen kolbenförmigen Blindschlauch (l). Das Endstück des Penis trägt an der Bauch- und Rückenseite einen bräunlichen Fleck; der Bauchfleck (i) rührt von denselben bräunlichen Haaren her, welche wir an der inneren Fläche des Mittelstücks bemerkten; der Rückenfleck aber ist eine schuppenförmige Zeichnung. Neben dem Rückenfleck gehen zwei Blindschläuche (k) ab; dies sind die sogenannten Hörnchen.

Uebt man einen Druck auf die Brust der Drohne aus, so springt der Penis hervor, d. h. stülpt um; das Endstück stülpt zuerst, die Peniszwiebel zuletzt um. Bei der Begattung übt die Drohne durch Zusammenziehung der Bauchwand einen Druck auf den Penis aus, wodurch seine Umstülpung bis auf die Zwiebel bewirkt wird, so daß die in der Zwiebel befindliche Spermatophore frei wird.

Schon Swammerdam, ein berühmter holländischer Naturforscher, wies vor 200 Jahren durch anatomische Untersuchungen die Mannheit der Drohne nach; allein die Bienenzüchter nahmen von seinen wissenschaftlichen Forschungen keine Notiz und stritten mit nichtigen Gründen gegen die Lehre von der Mannheit der Drohne. Weil die Drohnen im Bienenvolke eine scheinbar höchst untergeordnete Rolle spielen, wollte man sich lange Zeit hindurch nicht entschließen, ihre Mannheit anzuerkennen. Es ist allerdings wahr, daß in den höheren Tierklassen die Männchen das mutigere Geschlecht sind und angemessene Verteidigungsmittel besitzen; aber Tatsache ist, daß die Drohnen Männchen sind, obgleich ihnen die Natur weder Tatkraft noch Verteidigungsmittel verliehen hat. Die einzige Bestimmung der Drohnen ist, die jungen Königinnen zu begatten, und die Erfahrung lehrt, daß keine Königin fruchtbar wird, wenn Drohnen fehlen. Wurden im zeitigen Frühjahr oder im Spätherbste Königinnen fruchtbar, so waren einzelne Drohnen vorhanden, die man nicht bemerkte. Da nun ohne Drohnen junge Königinnen nicht fruchtbar werden, so sind die Drohnen notwendige Wesen im Bienenvolke. So lange keine Königin zu begatten ist, sind sie allerdings nutzlos; der rationelle Züchter wird daher eine massenhafte Erbrütung von Männchen zu verhindern suchen. Allein

schonungslos alle Drohnen zu vertilgen und ihre Erbrütung gänzlich zu verhindern, wäre ein Kampf gegen die Existenz der Biene, da ohne Drohnen die Bienen gar bald von der Erde verschwinden würden. Drohnen können erzeugt werden aus Eiern einer normal befruchteten Königin, aus Eiern einer unbefruchteten Königin und aus Eiern einer Arbeitsbiene. Alle diese Drohnen sind begattungsfähig.

2. Die Königin.

Befindet sich das Bienenvolk in ordnungsmäßigem Zustande, so lebt in ihm nur eine einzige Königin. Weil sie die Eier zu allen Bienenwesen legt, heißt sie die Mutter des Volkes (Bienenmutter), obgleich sie sich um das gelegte Ei nicht mehr bekümmert. In älterer Zeit glaubte man irrtümlich, die Königin sei ein Männchen und regiere das Volk, weshalb man sie König nannte; erst als man ihre weibliche Natur erkannt hatte, legte man ihr den Namen Königin bei. Weil man früher auch der Ansicht war, daß bei einem Schwarme die Königin voranfliege und dem Volke den einzuschlagenden Weg weise, nannte man sie Weiser oder Weisel (Wieser, Weisler, Wiesel, Wesel). Der Name Weisel ist noch gebräuchlich und bildet das Bestimmungswort einiger zusammengesetzter Wörter, z. B. Weiselhäuschen, Weiselzelle 2c.

Die Frage nach dem Geschlecht der Königin ist auf anatomischem und mikroskopischem Wege sehr leicht zu entscheiden. In dem Hinterleibe der Königin liegen dicht unter dem zweiten und dritten Rückenbogen zwei fast herzförmige Körper, deren Spitzen dem Kopfe der Königin zugekehrt sind; es sind dies die keimbereitenden Organe oder die Eierstöcke. Sie gehören ebenfalls zu den röhrigen Drüsen; denn jeder Eierstock besteht aus einer beträchtlichen Zahl (180 bis 200) zarter Kanälchen, Eiröhren, welche von der Spitze des Eierstockes ausgehen und am unteren Ende desselben wieder zusammenstrahlen. Durch eine äußerst feine Haut, welche von vielfach unter sich verschlungenen Luftgefäßen umsponnen ist, werden die Kanälchen jedes Eierstockes zusammengehalten. Ist die Königin flügge und bereits begattet, so bilden sich in den zugespitzten Enden der Eiröhren, in dem sogenannten Keimfache, helle Bläschen, die sich nach abwärts senken und zu Eiern entwickeln. Das Vorhandensein der Eierstöcke im Leibe der Königin, und die Entwicklung

von Eiern in denselben ist der schlagende Beweis für die Weiblichkeit dieses Wesens.

Die Eiröhren jedes Eierstockes (Fig. 2 a, a) münden in einen paarigen Eileiter, der Gestalt wegen Trompeten (b,b) genannt. Endlich vereinigt sich der paarige Eileiter bei c in einen gemeinsamen Eigang (c), der nur sehr kurz ist und in die Scheide oder Oeffnung mündet. An der Stelle, wo der einfache Eileiter in die Scheide eintritt, mündet in denselben eine sehr feine Röhre, welche aus einem kleinen Bläschen, der sogenannten Samentasche (receptaculum seminis) kommt. Das Bläschen (d) besitzt etwa die Größe eines Hirsekorns und hat die Bestimmung, den bei der Begattung der Drohne erhaltenen Samen aufzunehmen und bis zum Verbrauch aufzubewahren. Die Oberfläche der Tasche ist mit Luftgefäßen netzförmig umsponnen, die ihr ein weißliches Aussehen geben; auch liegt eine paarige Anhangsdrüse gekrümmt auf ihrer Oberfläche; der Stoff, welchen die Anhangsdrüse absondert, mischt sich dem Samen bei.

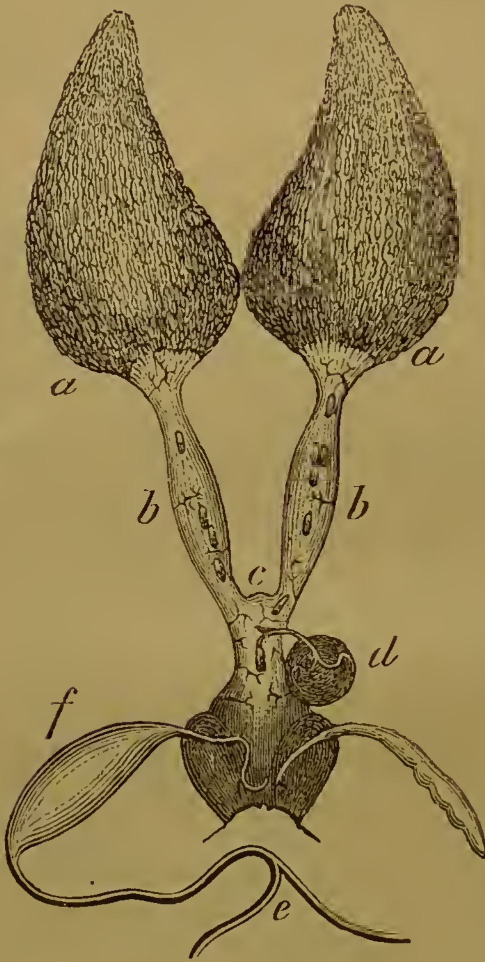


Fig. 2. Geschlechtsorgan der Königin.
a, a die beiden Eierstöcke; b, b die Trompeten; c der unpaarige Eileiter; d die Samentasche oder das Samenbläschen; e die Giftdrüsen; f die Giftblase.

Ist der paarige Eierstock in voller Tätigkeit, so erblicken wir in dem oberen Teile jeder Eiröhre mehr oder weniger entwickelte Eikeime und im unteren Teile, der den Trompeten zugekehrt ist, finden wir eins bis zwei Eier. Nach und nach verlassen die Eier den Eierstock. Notwendig ist es, an dem Bienenei noch eine besondere Vorrichtung kennen zu lernen. Betrachten wir das Ei unter einem guten Mikroskope, so bemerken wir an

dem Ende, welches in den Eileitern dem Kopfe der Königin zugekehrt war, eine kleine Oeffnung, Samenmund oder Mikropyle genannt. Es ist von Wichtigkeit zu merken, daß alle Eier, welche die Königin legt, den Samenmund haben. Während der letzten Zeit des Aufenthalts in der Eiröhre erhält das Ei noch einen äußeren Ueberzug von eiweißartiger Beschaffenheit; dieser Ueberzug hält es, wenn es gelegt ist, am Boden der Zelle fest, so daß es ziemlich aufrecht steht und nur etwas seitwärts gerichtet ist.

Die Rückenwand der Scheide grenzt nach hinten an den Stachelapparat, der im Innern des Körpers zwischen der Geschlechtsöffnung und dem After liegt; er umfaßt die Giftdrüsen (e), die Giftblase (f) und den Stachel. Einen Stachelapparat finden wir in der Klasse der Insekten nur bei weiblichen Wesen; es erhellt also aus der Anwesenheit des Stachelapparates ebenfalls die weibliche Natur der Bienenkönigin.

Die Erfahrung spricht ebenfalls für die Weiblichkeit der Bienenkönigin. Entfernt man die fruchtbare Königin aus ihrem Volke, so wird so lange kein Ei mehr gelegt, aus dem sich eine Königin oder eine Arbeitsbiene entwickeln kann, bis endlich wieder eine fruchtbare Mutter im Volke vorhanden ist. Da die Königin die Eier zu allen drei verschiedenen Bienenwesen legt, so ist sie das einzige vollkommen entwickelte Weibchen im Bienenvolke. Nur ausnahmsweise und dann immer unter regelwidrigen Verhältnissen findet man zwei fruchtbare Königinnen in einem Volke.

3. Die Arbeitsbienen.

Die kleinsten Wesen des Bienenvolkes sind die Arbeitsbienen, Arbeiterinnen, Werkbienen, Flugbienen, kleine Bienen, kurzhin bloß Bienen und Immen genannt. Sie verrichten alle Arbeiten innerhalb und außerhalb des Stockes, weshalb nur das Volk reichen Ertrag liefern kann, welches möglichst viel Arbeitsbienen hat. Das Hauptbestreben des Imkers muß darum hauptsächlich darauf gerichtet sein, zu allen Zeiten recht starke Völker zu besitzen.

Swammerdam behauptete, daß die Arbeitsbienen geschlechtlich unentwickelt seien und nannte sie geradezu Verschnittene (Eunuchi). Die wahre Natur der Arbeitsbienen erkannte man erst zu Anfang des vorigen Jahrhunderts durch anatomische resp. mikroskopische Untersuchungen.

Mit voller Sicherheit folgern wir die weibliche Natur der Arbeitsbienen aus dem Vorhandensein weiblicher Geschlechtsorgane. Zergliedern wir eine Arbeitsbiene, so erkennen wir unter dem Mikroskope den Eierstock, den paarigen Eileiter, den unpaarigen Eileiter und die Scheide. Aber alle diese Organe sind bei der Arbeitsbiene im höchsten Grade verkümmert. Der Eierstock besteht jederseits nur aus wenigen Eiröhren. Die Samentasche, obgleich vorhanden, ist doch in so hohem Grade verkümmert, daß sie sich zur Aufnahme von Samen nicht eignet. Die Scheide ist so eng, daß sie den Penis nicht aufnehmen kann; es ist daher der Arbeitsbiene geradezu unmöglich, sich mit einer Drohne zu paaren.

In weisellosen Bienenstöcken kommt es häufig vor, daß Arbeitsbienen Eier absetzen. Da aber im regelrechten Zustande des Volkes die Königin die alleinige Eierlegerin ist, so sind eierlegende Arbeitsbienen oder sogenannte Afterweisel Regelwidrigkeiten. In der Gestalt unterscheiden sich die Afterweisel nicht von den gewöhnlichen Arbeitsbienen. Sicherlich verlegen sich nur solche Arbeitsbienen aufs Absetzen von Eiern, deren Eierstöcke sich infolge reichlicher Fütterung mehr entwickelt haben als die der anderen. Ausnahmslos entwickeln sich aus den Eiern, welche von Arbeitsbienen gelegt wurden, nur Männchen oder Drohnen.

Die weibliche Natur der Arbeitsbienen erhellt ganz unzweifelhaft auch aus der Anwesenheit des Stachelapparates, der im Innern des Hinterleibes dieser Wesen liegt. Der Stachel, welcher der Arbeitsbiene als Waffe dient, ist gerade und besitzt eine größere Anzahl von Widerhaken als der der Königin.

Die Arbeitsbienen sind also in geschlechtlicher Hinsicht unvollständig entwickelte Wesen und zwar unvollständig entwickelte Weibchen.

Die Arbeiten innerhalb des Stockes und Volkes werden vorzugsweise von den jungen Arbeitsbienen besorgt. Sie erzeugen Wachs und bauen die Zellen; für die aus den Eiern geschlüpften Larven bereiten sie Futtersaft. Im zeitigen Frühjahr und wenn sonst junge Bienen im Volke nicht vorhanden sind, verrichten die älteren Bienen die Arbeiten der jungen. Vorzugsweise sind es die jungen Bienen, welche Wärme erzeugen. Außerdem reinigen die Arbeitsbienen den Stock von

dem Gemülle, den toten Bienen 2c., putzen und glätten die Innenwand der Wohnung und schützen ihr Nest gegen Feinde, welche einzudringen versuchen.

Die Arbeiten außerhalb des Stockes besorgen die älteren Arbeitsbienen, die deshalb Tracht- und Flugbienen genannt werden. Vermögen auch die Trachtbienen die Arbeiten der jungen Bienen zu verrichten, so können doch die jungen Arbeiterinnen nicht die Arbeiten der Trachtbienen ausführen; auch durch die Not werden die jungen Bienen nicht getrieben, vor dem 16. bis 18. Tage ihres Lebens Arbeiten außerhalb des Stockes zu besorgen. Die hauptsächlichsten Arbeiten der Flugbienen sind das Sammeln und Eintragen des Honigs und Pollens, des Kittes und des Wassers.

Die Arbeitsbienen sammeln nicht bloß den Nektar der Blumen, sondern auch andere Süßstoffe, wie z. B. den Saft süßer Früchte 2c. Sie lecken die süßen Säfte nicht auf, sondern saugen sie ein. Sie bedienen sich dabei der Zunge, welche in ihrer ganzen Länge mit Haaren besetzt ist. In den Haaren setzt sich der Nektar fest und wird beim Zurückziehen der Zunge abgestreift, in den Mund genommen und dann durch die Speiseröhre in die Honigblase verschluckt, welche im Hinterleibe unter den ersten Rückenbogen liegt. Ist die Honigblase mit Nektar angefüllt, fliegt die Biene nach Hause und ergießt ihn durch die Speiseröhren und den Mund in eine Zelle.

Beim Einsammeln des Blumenstaubes (Pollen) gebraucht die Biene vorzugsweise ihre Füße. Mit der Zunge bürstet sie den Pollen von den Staubbeuteln der Blüten ab, und um ihn klebfähig zu machen, feuchtet sie ihn aus dem Munde mit Honig (und Speichel) an; jetzt erfaßt sie den Pollen mit den Oberkiefern und schnellt ihn mit den Vorder- und Mittelfüßen an die Schienbeine der Hinterfüße, wo sie ihn zu kleinen Bällchen, den sogenannten Höschen formt. Während die Biene kreisend und schwirrend vor der Blume fliegt, sieht man, wie schnell die beiden ersten Fußpaare arbeiten, um die Höschen zu formen. Da sich die Biene, während sie in der Blüte krabbelt, mit Pollen bepudert, so fährt sie mit den Beinen über den Leib, um den Pollen abzustreifen. Beide Höschen werden stets ganz gleichmäßig groß und schwer gemacht. Im Stocke wird der meiste Pollen in der Nähe der Brut aufgespeichert. Die Arbeitsbiene

besorgt durch das Einsammeln des Blütenstaubes die Befruchtung vieler Pflanzen und nützt dem Landwirt in hohem Maße. Es ist fraglich, ob der indirekte Nutzen der Biene nicht größer ist, als der direkte.

Die Arbeitsbienen tragen auch Oelharz ein, das sie auf verschiedenen Pflanzen z. B. den Knospen der Kastanien, Pappeln, Birken, Erlen ꝛc. reichlich finden. In Zellen lagern sie die Harzhöschen nicht ab, sondern tragen sie gleich an den Ort, wo sie verwendet werden sollen. Sie verstopfen damit alle Ritzen, Fugen und Spalten ihrer Wohnung, ja überziehen die ganze Innenfläche derselben damit, weshalb man es Stopfwachs nennt. Weil sie mit diesem Harz auch ihre Zellen an die Wände der Wohnung fester ankleben, heißt es Klebwachs; Propolis oder Vorbau nennt man es, weil sie mit ihm im Herbste zu große Fluglöcher verengen. Tiere, z. B. Käfer ꝛc., welche in den Bienenstock eindrangen, darin den Tod fanden und von den Bienen nicht herausgeschafft werden können, überziehen die Arbeiter ebenfalls mit Klebwachs.

Wasser brauchen die Bienen, um ihren Durst zu löschen und um zu dickflüssigen und verzuckerten Honig wieder flüssig zu machen. Sie saugen es mit der Zunge an Gräben, Pfützen und betauten Pflanzen ꝛc. auf. *In Zellen sammeln sie das Wasser nicht an*, sondern teilen es sich gegenseitig mit oder verwenden es sofort, um Honig flüssig zu machen. Im Winter tränkt man die Bienen im Stocke; unbedingt notwendig ist das Tränken, wenn die Bienen nur kristallisierten Honig haben. Rapshonig ist im Winter immer fest kristallisiert.

E. Die Entwickelungsgeschichte der verschiedenen Bienenwesen.

Aus jedem weiblichen Ei, d. h. aus einem solchen, das von der Königin gelegt, aber vorher befruchtet wurde, kann eine junge Königin erbrütet werden. Zur Entwicklung der Eier ist ein gewisser Grad von Wärme erforderlich: sie bedürfen der Bebrütung. In der Regel bemerkt man im Brutnest eine Wärme von 26 bis 28 Grad R. In einer geringeren Wärme verzögert sich die Entwickelung des jungen Wesens im Ei. Bei normaler

Bebrütung entwickelt sich unter sonst günstigen Bedingungen in drei Tagen im Ei ein junges Tier, das die Eischale öffnet und nun Made oder Larve heißt. Jede Larve, welche die Bienen erwählen, um eine Königin daraus zu erbrüten, wird von den Arbeitsbienen nur mit feinstem Futtersaft gefüttert, den die brütenden Bienen in ihren Leibern bereiten. Die Königin ist in der Regel 5 Tage offene Larve; die Arbeitsbiene lebt dagegen 5½—6 Tage und die Drohne 6—7 Tage als unbedeckte Larve.

Ist die Zelle von den Arbeitsbienen bedeckelt, so nimmt die Larve keine Nahrung mehr zu sich, sondern spinnt sich einen Kokon. Es ist dies das sogenannte Nymphenhäutchen. Der Kokon der Königin läßt den Hinterleib frei, ist also ein Halbkokon. Das junge Wesen heißt jetzt Nymphe oder Puppe und verwandelt sich in ein vollkommenes Insekt. Der Zellendeckel besteht aus Wachs und Pollen, er läßt also die nötige Luft durch. Bei den Arbeitsbienen ist der Zellendeckel flach, bei den Drohnen- und Königinzellen halbkugelförmig. Die Zeitdauer des Nymphenzustandes der Königin beträgt in der Regel 8½ Tage; die Arbeitsbiene ist dagegen 11 und die Drohne 15 Tage Nymphe.

Alle drei Bienenwesen öffnen ihre Zellen selbst, indem sie die Deckel mit ihren Freßzangen von innen heraus aufbeißen. Die Königinnen kommen in der Regel flügger als die Arbeitsbienen und Drohnen aus den Zellen.

Die Dauer der Entwickelung vom Momente des gelegten Eies an bis zum Ausschlüpfen des Insekts aus der Zelle beträgt bei der Königin 16—17 Tage. Die Zeitdauer, innerhalb welcher sich die beiden anderen Bienenwesen in der Regel ausbilden, kann man für die Arbeitsbiene auf 19—21 und für die Drohne auf 24 bis 26 Tage angeben. Niemals sahen wir eine Königin vor dem 16. Tage, vom Momente des gelegten Eies an gerechnet, von selbst aus der Zelle schlüpfen.

Nicht bloß aus jedem Ei, das von einer begatteten Königin befruchtet in eine Arbeitszelle gelegt wurde, kann eine Königin erbrütet werden, sondern auch aus jeder Arbeiterlarve; dies ist sogar dann noch möglich, wenn die Larve bereits so weit gewachsen ist, daß sie dem Bedeckeln nahe ist. In der Regel erwählen die Arbeiter 2—3 Tage alte Arbeiterlarven, um Köni-

ginnen daraus zu erbrüten; über vier und fünf Tage alte Larven nehmen die Bienen nur, wenn sie jüngere Larven nicht haben. Entweiselt man ein Volk, so kann schon nach neun Tagen eine junge Königin in ihm ausgeschlüpft sein; in der Regel aber läuft die Königin erst nach elf Tagen aus, so daß sie sich am zwölften Tage nach der Entweiselung frei im Stocke befindet. Eine aus einer Arbeiterlarve gezogene Königin heißt Notkönigin. Sie ist in der Regel kleiner als die in Königinzellen aus dem Ei erzogenen Königinnen.

F. Das Alter der drei Bienenwesen.

Die Arbeitsbienen, welche im Herbst eingewintert werden, leben mindestens 6 Monate.

Die Drohnen werden solange im Stock geduldet, als Tracht ist. Tritt aber eine Trachtpause ein, dann treiben die Arbeitsbienen die Drohnen aus dem Stock (Drohnenschlacht). Sie verhungern.

Die Königin erreicht ein Alter von 4—5 Jahren. Läßt man die Königin so alt werden, so legt sie schließlich nur noch Drohneneier.

G. Nahrung der drei Bienenwesen.

Sämtliche Larven erhalten in den ersten drei Tagen Futtersaft. Gegen den 5. Tag, wenn die Larve den Kopf nach oben streckt, wird den Maden der Arbeitsbienen Futtersaft mit Honig und Pollen gereicht. Vom 6. Tage an erhalten die Larven nur Honig mit Pollen gemischt und zwar soviel, als die Nymphe bis zum Ausschlüpfen aus der Zelle bedarf. Die Königin erhält bis zum Ausschlüpfen nur verdickten Futterbrei. Letzterer enthält bei allen drei Wesen 4 Prozent Weinsteinsäure. Die Drohnen nehmen nur Honig zu sich, die Arbeitsbienen aber Honig mit Pollen vermischt (Bienenbrot). Im Winter aber verzehren auch sie nur Honig.

H. Geschlechtstrieb, Begattung und Befruchtung.

Der Geschlechtstrieb (Begattungslust, Brunst) äußert sich bei der Königin durch eine eigentümliche Unruhe und durch wiederholte Ausflüge in den schönsten Tagesstunden; an den Drohnen bemerken wir äußere Zeichen der Brunst nicht. Nächstes Ziel der Brunst ist Befriedigung des tierischen Wollustgefühls; höchster und letzter Zweck derselben aber ist die Erhaltung der Art.

Die Dauer der Brunstzeit hängt von der individuellen Kräftigung der Königin und anderen noch unbekannten Verhältnissen ab; bei den meisten Exemplaren hält die Brunst sechs bis acht Wochen an. Einmal erloschen, regt sich die Brunst nie wieder. Kam die Königin mit einem Männchen (Drohne) auch nicht in Berührung, so tritt in der Regel ihr Eierstock nach sechs bis acht Wochen dennoch in Tätigkeit und die Eier, welche von einer jungfräulichen Königin gelegt werden, sind entwickelungsfähig, entwickeln sich aber ausnahmslos zu Drohnen. Man nennt diese wunderbare Erscheinung im Insektenleben die Parthenogenesis. Königinnen, welche bloß Drohneneier zu legen vermögen, haben für die Zucht keinen Wert und müssen darum beseitigt werden.

Den ersten Ausflug hält die junge Königin bei günstiger Witterung mitunter schon am dritten Tage ihres Insektenlebens, in der Regel aber erst am fünften Lebenstage. Die Paarung mit einer Drohne (Begattung) erfolgt nur außerhalb des Stockes und wahrscheinlich hoch in der Luft in größerer Entfernung vom Stocke. Bei der Begattung ergießt die Drohne den Samen zunächst in die Scheide der Königin, und aus dieser gelangt er in das Samenbläschen. Kehrt die Königin von dem Ausfluge zurück, auf dem sie sich paarte, so ist ihr Hinterleib weit aufgesperrt; denn es steckt eine Samenpatrone darin und häufig auch der Drohnenpenis oder doch ein Teil desselben. Nach vollzogener Begattung verläßt die Königin ihren Stock freiwillig nie mehr, außer beim Schwärmen oder wenn aus irgend einem Grunde das ganze Volk die Wohnung verläßt. Reinigungs- und Belustigungsausflüge hält die Königin nie; ihren Unrat gibt sie im Stocke in Gestalt eines Tropfens von sich, der von den Arbeitsbienen, um beseitigt zu werden, sofort aufgesaugt wird.

Die Befruchtung ist ein von der Begattung wesentlich verschiedener und zeitlich getrennter Akt. Sie besteht darin, daß die Königin während des Legens den in der Samentasche aufbewahrten Samen mit dem Ei in Berührung bringt. Wir wiederholen, daß das obere Ende des Eies eine kleine fächerförmige Figur mit etwa zwölf Strahlen hat, welche die Mikropyle oder der Samenmund heißt, und daß alle Eier, welche die Königin legt, den Samenmund haben. Treten Samenfäden aus den Samenbläschen in den Eileiter, so dringen sie durch die Mikropyle in den Dotter des Eies ein. Das befruchtete Ei entwickelt sich ausnahmslos zu einem weiblichen Wesen (Königin oder Arbeitsbiene). Das von der Königin unbefruchtet gelegte Ei entwickelt sich ausnahmslos zu einer Drohne. Die im Eidotter zerfließenden Samenfäden verwandeln also das im Ei vorgebildete männliche Geschlecht in das weibliche. Da im regelrechten Zustande des Volkes die Königin die alleinige Eierlegerin ist, so besitzt sie die Fähigkeit, männliche und weibliche Eier nach Belieben und Erfordern zu legen.

Mit der Eierlage beginnt die begattete Königin in der Regel am dritten Tage nach der Begattung. Sobald sie befruchtete Eier absetzt, ist ihre Anzucht beendet.

I. Die Sinne der Biene.

Die Biene hat 5 Sinne.

Die Biene hat zusammengesetzte und einfache Augen (S. S. 1). Ebenfalls kann die Biene hören. Wo der Sitz des Gehörs bei der Biene ist, kann mit Bestimmtheit noch nicht nachgewiesen werden. Am entwickeltsten ist der Geruchssinn. Ebenfalls sind Geschmacks- und Gefühlssinn vorhanden. Großartig ist der Ortssinn bei sämtlichen drei Bienenwesen vertreten.

K. Das Atmen der Biene.

Die Biene atmet nicht durch Lungen, sondern durch Luftlöcher (Stigmen), welche sich an der Seite des Bruststückes und des Hinterleibes befinden. An der Brust sitzen an jeder Seite drei und an jedem Hinterleibsringe ein Luftloch. Durch die 10 Paare Luftlöcher führt die Biene dem Körper den erforderlichen Sauerstoff und die zum Fliegen nötige Luft zu.

L. Bau-, Brut- und Sammeltrieb der Biene.

Die Biene wird im Laufe des Frühlings und Sommers von einem der drei Triebe beherrscht. Bau- und Bruttrieb müssen im Frühling unterstützt werden durch spekulative Fütterung, damit die Völker bei Beginn der Volltracht sehr volksstark sind und die Tracht gut ausnützen können. Befördert der Züchter den Bau- und Bruttrieb nicht, dann beginnen die Bienen erst bei Beginn der Volltracht damit. Nach Beendigung der Tracht hat der Imker Riesenvölker, aber keinen Honig.

M. Tracht- und Brutpausen.

Die Brutpausen folgen stets den Trachtpausen. Tritt eine Regen- oder Kälteperiode ein, so daß die Bienen nicht auf Tracht ausfliegen können, dann stellt die Königin die Eierablage sofort ein. Folgt noch eine oder mehrere Volltrachten, muß der Züchter den Bienen Futter reichen. Geschieht dies, so fährt das Volk im Zellenbau und die Königin in der Eierablage fort. Solche Völker können die kommende Tracht voll ausnutzen. In Gegenden ohne Spättracht ist die Fütterung der Bienen Ende August zu empfehlen, damit recht viele junge Bienen mit in den Winter genommen werden.

N. Krankheiten der Biene.

1. Die Faulbrut.

Die Biene ist, wie jedes Tier, Krankheiten unterworfen. Die gefährlichste Bienenkrankheit ist die Faulbrut, Brut- oder Bienenpest. Sie ist eine Krankheit der Brut. Zuerst sterben die unbedeckelten Larven ab, gehen in eine breiige Masse über, die endlich zu einer schwarzbraunen Kruste eintrocknet. Dem Flugloche entströmt jetzt ein fauliger Geruch. Bald aber greift die Krankheit weiter um sich, und es sterben auch die schon bedeckelten Larven, bevor sie einen Kokon spinnen. Die faule Masse ist jetzt schleimig und trocknet in etwa 14 Tagen zu einer schwärzlichen Kruste zusammen, welche an der Seite der Zelle liegt und von den Bienen nur dadurch entfernt werden kann, daß sie die Zellenwände abnagen. Schnell greift die Pest

um sich, besonders im Juli und August; das Volk wird bald so schwach, daß es die Zellen nicht mehr reinigt und geht nun den Weg alles Fleisches.

Als Erreger der Faulbrut betrachtet man gegenwärtig den Bacillus alvei. Stirbt Brut in einem Bienenvolke aus irgend einem Grunde ab und unterbleibt das Beseitigen der Leichen, so geht die tote Masse in Fäulnis über und die Bazillen haben nun einen fruchtbaren Boden im Bienenstocke gefunden. Endlich ist der ganze Stock, dessen Luft, Waben, Honig und Pollen mit Bazillenkeimen geschwängert, und die Krankheit herrscht im fürchterlichsten Grade.

Daß die Faulbrut eine höchst ansteckende Krankheit ist, erhellt schon aus dem Wesen der Bazillen. Um die Faulbrut zu beseitigen, nützen alle bisher angewandten antiseptischen Mittel nichts. Das einfachste und billigste Mittel, die Faulbrut auf dem Bienenstande zu bekämpfen, ist das Abschwefeln der von der Faulbrut befallenen Völker.

Bemerkt man die Faulbrut in einem Volke, so zögere man nicht und kassiere das Volk sofort, bevor noch andere Völker angesteckt werden. Man töte und vergrabe die Bienen und schmelze Honig und Wachs sofort aus; denn eine Hitze über 80 Grad C. tötet die Bakterien. Die Wohnung desinfiziere man mit Salicylsäure, Karbolsäure 2c., verstopfe das Flugloch und lasse sie ein Jahr hindurch unbesetzt stehen, desinfiziere sie auch vor der Wiederbesetzung nochmals.

2. Die Bienenpest.

Seit einigen Jahren wird über eine neue Bienenkrankheit geklagt. Man nennt sie Bienenpest. Sie ist mit der Faulbrut nicht identisch. Die abgestorbene Brut (Larven und Nymphen) trocknet ein, ohne die Form wesentlich zu verändern. Wie kleine Mumien liegen die Larven und Puppen in den Zellen. Kein Fäulnisgeruch macht sich bemerkbar. Die Mumien bleiben weiß mit teilweise schwärzlichem Anflug. Sie sind ziemlich hart und zerbröckeln bei festem Anfassen. Brut und Wabe wird später von einem grünlichen Schimmel überzogen. Nach Mitteilung der Kaiserlichen Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft in Dahlem bei Berlin ist der Erreger dieser verheerenden Krankheit Aspergillus fumigatus Fresenii. Zur Bekämpfung dieser Krankheit ist bis jetzt noch kein Mittel bekannt.

3. Die Ruhr.

Die Ruhr tritt auf, wenn die Bienen im Winter keinen Reinigungsausflug machen können, oder wenn sie auf schlechtem Honig überwintern. Befliegen die Bienen im Herbst Tannen, oder überwintern sie auf Blattlaushonig, dann ist gewöhnlich die Ruhr unausbleiblich. Das sicherste Gegenmittel ist das Füttern von Kristallzucker im Herbste. Ist die Ruhr stark aufgetreten, dann beschmutzen die Bienen nicht nur das Flugloch, sondern auch das Innere des Stockes. Hat ein Volk lange an der Ruhr gelitten, so sind die meisten Bienen später matt und unfähig, für die Brut den Futtersaft zu bereiten. Sie fliegen im Frühling ab und kommen nicht wieder. Das Volk wird täglich schwächer, schließlich sitzt die Königin mit einigen hundert Bienen im Stock. Die Bienen werden schließlich so matt, daß sie sich nicht an den Waben halten können. Täglich ist das Standbrett mit Bienenleichen bedeckt. Ein solch an den Nachwehen der Ruhr leidendes Volk muß sehr warm gehalten werden, und der Züchter muß, wenn es möglich ist, aus gesunden, volksstarken Stöcken Bienen überfüttern.

Die Königin wird nie ruhrkrank.

4. Die Maikrankheit oder Mykosine.

Diese Krankheit tritt im Mai, Juni und Juli auf. Die Bienen laufen auf der Erde sich zu Tode. Die Bienenzüchter nennen diese Krankheit auch Lauf- oder Kriechkrankheit. Viele füttern ihre Bienen mit verdünntem Honig. Ein sicheres Schutzmittel gegen die Krankheit ist noch nicht bekannt. Merkwürdig ist die Erscheinung, daß obige Krankheit in einer Gegend heftig auftritt, während andere Gegenden ganz davon verschont bleiben. Die Imker verlassen deshalb oft mit ihren Bienen den Stand. Man nimmt an, daß die Bienen die Pilze, welche die Ursache des Laufens und Absterbens sind, von den Blüten aufnehmen.

O. Die Feinde der Bienen.

Im Herbste, wenn die Bienen am kühlen Morgen das Flugloch nicht mehr oder noch nicht besetzt halten, dringen die Hornissen und Wespen in die Stöcke ein, um Honig, besonders den seitwärts befindlichen, zu stehlen. Man muß die Nester dieser

Insekten zerstören, wo man sie findet. Tötet man im Frühjahr ein Hornissen- oder Wespenweibchen, so vernichtet man damit gleich eine Kolonie, weil bei diesen Insekten-Arten nur die Weibchen überwintern. Im Herbste hänge man am Bienenstande dünnhalsige Flaschen auf, die zur Hälfte mit süßem Wasser gefüllt sind. Die Tiere kriechen in die Hälse hinein, fallen in das Wasser und ersaufen. Die Flaschen müssen aber entfernt oder verstopft werden, wenn die Bienen den Flug beginnen, weil sonst auch Bienen hineinkriechen und umkommen.

Zur Zeit der Winterruhe sind die Mäuse den Bienen gefährlich. Sie schleichen sich in die Stöcke ein, zerfressen zuerst die toten Bienen, verzehren aber auch den Honig, soweit er von den Bienen nicht belagert wird. Oft bauen sie sogar Nester in den Stöcken, beschädigen viele Stöcke und ruinieren einzelne gänzlich. Sind Strohkörbe äußerlich mit Stroh umhüllt, so zerfressen sie sogar die Körbe. Man fange die Mäuse, sobald man sie bemerkt, sofort weg. Sind die Wände der Stöcke nicht hinlänglich warmhaltig, so umpacke man sie mit Materialien, in welchen sich die Mäuse nicht aufhalten, wie z. B. Flachsschäben 2c. Die Fluglöcher müssen für den Winter durch vorgesteckte Nägel so hergerichtet werden, daß wohl Bienen aus- und eingehen können, Mäuse aber nicht einzudringen vermögen. Am gefährlichsten ist die Spitzmaus, weil sie durch die engsten Fluglöcher hindurchdrängt.

Befindet sich der Bienenstand in der Nähe eines Waldes, so sei man auf die Spechte aufmerksam; denn sie hacken in Körbe und morsche Beuten große Löcher, wobei sie die Bienen beunruhigen, so daß bei strenger Kälte ganze Völker durch Spechte zu Grunde gehen. Man muß diese Vögel, sobald sie sich auf dem Stande zeigen, sofort wegfangen oder wegschießen.

Die Kohlmeise pickt im Winter am Flugloch, wodurch die Bienen beunruhigt werden, im Stocke erstarren oder abfliegen und auf dem Schnee umkommen. Die Meise nimmt dann jede erstarrte Biene auf, fliegt damit auf den nächsten Baum und zerhackt sie. Diese Vögel sind sehr leicht wegzufangen. Stöcke in einem Bienenhause schützt man durch Schließen der Laden vor den Meisen. Ich habe die Einrichtung getroffen, daß bei Frostwetter und hauptsächlich wenn Schnee die Erde bedeckt, vor dem Bienenschauer Drahtgeflecht gestellt wird. Der Tischler

hat mir Rahmen, welche genau passen, gemacht und auf diese Drahtgeflecht genagelt. Bienen können ungehindert durch die Maschen fliegen, aber für die Meisen sind sie zu eng.

Von den Insekten sind noch arge Feinde der Bienen:

1. Die Wachsmotte. Damit sie sich nicht einnistet, muß das Bodenbrett stets vom Gemüll rein gehalten und die Maden und Puppen vernichtet werden.
2. Die Bienenlaus. Sie findet sich hauptsächlich auf dem Bruftteil der Königin. Die Eier legt dies Insekt in das Gemüll des Bodenbrettes. Nur Reinhaltung des Bodenbrettes hindert die Vermehrung dieses Insektes.
3. Die Spinnen. In der Heide werden Tausende von Bienen von den Spinnen weggefangen. Gegen diesen Feind ist der Züchter auf der Flur machtlos.
4. Der Bienenwolf.
5. Der Maiwurm (Meloa variegatus).
6. Der Totenkopf und
7. Die Ameisen.

Vergessen wollen wir von den Amphibien nicht Frösche, Kröten und Eidechsen.

Der ärgste Feind der Bienen ist die Wintersonne, besonders im Januar, Februar und März. Liegt frisch gefallener lockrer Schnee, das Thermometer zeigt im Schatten zwei bis drei Grad unter Null und die Sonne scheint in den Mittagsstunden auf die Stöcke und Fluglöcher, so stürzen die Bienen oft scharenweise hervor, fahren geblendet in den Schnee oder erstarren im Schatten auf der kalten Erde.

P. Das Wachsgebäude.

Das Wachsgebäude oder der Bau der Bienen besteht aus mehreren einzelnen Wachstafeln oder Waben. Jede Wabe hat eine Mittelwand, an welcher auf beiden Seiten Zellen erbaut sind. Von den einander gegenüberliegenden Zellen korrespondiert jede Zelle mit drei Zellen der anderen Seite.

Das Material, aus dem die Waben erbaut sind, ist Wachs. Das Wachs finden die Bienen in der Natur nicht fertig vor,

scheiden es auch nicht bloß von den Nahrungsmitteln (Honig und Pollen) ab, sondern erzeugen es daraus in ihren Leibern, weshalb es ein organisches Produkt ist. Wollen die Bienen Wachs erzeugen, so nehmen sie mehr Nahrung zu sich, als zur Erhaltung ihres Lebens notwendig ist; den gewonnenen Speisesaft nehmen sie ins Blut auf, um Wachs daraus zu bereiten. Die Pflanzen sondern ein Uebermaß an Kraft in Mehl, die Tiere in Fett ab. So die Bienen auch. Hier nennen wir es Wachs. Als die Organe der Wachsbereitung betrachtet man die sogenannten Spiegel der Arbeitsbiene. Zieht man die vier letzten Halbringe des Unterleibes hervor, so erkennt man, daß sie aus einer vordern und einer hintern Querhälfte bestehen; die vordere Querhälfte, welche von hornigen Rändern eingefaßt ist und in der Mitte durch eine Hornleiste in zwei fast fünfseitige Hälften geteilt ist, bildet die Spiegel oder Wachshäute. Auf den Spiegeln bildet sich das Wachs und tritt zwischen den Halbringen in perlmutterglänzenden Schüppchen hervor, welche die Gestalt der Spiegel haben. Mit den Hinterfüßen ziehen die Bienen die Wachsschüppchen hervor, nehmen sie sich auch untereinander ab und zerkauen sie, um sie geschmeidig und dehnbar zu machen. Die hervorgetretenen Wachsschüppchen sind durchsichtig wie Marienglas; das gekaute Wachs dagegen ist undurchsichtig. Ursprünglich ist alles Wachs weiß, wird aber im Sommer nach und nach gelblich; weil nämlich die Bienen in dieser Jahreszeit viel Pollen fressen und der meiste Pollen gelb gefärbt ist, enthält die Ausdünstung der Biene gelbliche Farbstoffe, die das Wachs aufnimmt. Im Winter genießen die Bienen sehr wenig Pollen, weshalb in dieser Zeit das Wachs nicht gelblich wird. Zellen, in welchen Honig abgelagert wurde, besitzen ebenfalls eine gelbliche Farbe, weil Honig einen gelben Farbstoff enthält. Bauen die Bienen an einer alten Wabe neue Zellen, so verwenden sie dazu das vorher abgenagte Wachs, weshalb solche Zellen stets eine dunkle Farbe haben.

Den Bautrieb der Bienen hat die Natur wunderbar geregelt. Sie bauen nur aus Bedürfnis, d. h. sie bauen nur so viel Zellen, als das Volk zu seinem Sitz, zur Unterbringung der Brut und der Honig- und Pollenvorräte braucht. Bricht plötzlich die Honigtracht ab, so bleiben die eben neuerbauten Zellen für dieses Jahr leer. Da Wachs auf Kosten des Honigs erzeugt

wird, so geben wir dem angehenden Imker die wichtige praktische Lehre, nie nutzlos Zellen bauen zu lassen, sondern den Wabenbau rechtzeitig zu beschränken.

Blicken wir auf die Gestalt der Zellen, so unterscheiden wir eckige und runde; rücksichtlich der Lage der Zellen gibt es horizontale und senkrechte; ziehen wir endlich den Zweck der Zellen in Betracht, so unterscheiden wir Heft-, Brut-, Uebergangs- und Honigzellen. Gar nicht selten findet man alle Zellenarten auf einer und derselben Wabe nebeneinander.

Zum Bau der Zellen, mit welchen die Wabe an die Wände der Wohnung stößt, verwenden die Bienen neben Wachs auch Klebwachs oder Kitt. Damit jede dieser Zellen die Stockwand mit einer flachen Seite berührt und darum um so fester hält, bauen sie dieselben fünfeckig. Ganz allgemein heißen diese Zellen Heftzellen; sonst dienen sie nur zur Honigablagerung. Die Mehrzahl der sechseckigen Zellen dient zur Erbrütung junger Bienen, weshalb sie Brutzellen heißen. Die kleinen sechseckigen Brutzellen dienen zur Erbrütung der Arbeitsbienen und werden darum Arbeiter- oder Bienenzellen genannt; sie sind gerade so groß, daß sich eine Arbeitsbiene darin ausbilden kann. Neben den Arbeiterzellen sehen wir an den Waben größere sechseckige Zellen, welche Drohnenzellen heißen; sie sind so tief und weit, daß darin eine Drohne Raum zu ihrer Ausbildung hat. In den Arbeiter- und Drohnenzellen speichern die Bienen Honig auf, und in den Arbeiterzellen, nicht aber in den Drohnenzellen — wenigstens höchst selten — sammeln sie auch Pollen an. Da, wo die Bienen an einer Wabe von Arbeiter- zu Drohnenzellen übergegangen sind, sehen wir Zellen, welche die Vermittelung zwischen den großen und kleinen sechseckigen bilden, und deshalb Uebergangszellen genannt werden; sie sind meist von unregelmäßiger Form, oft nur fünfeckig. In der Regel werden Uebergangszellen mit Honig gefüllt; mitunter bleiben sie aber auch ganz leer. Ueber die normale Tiefe hinaus verlängerte Heft-, Arbeiter-, Drohnen- und Uebergangszellen heißen Honigzellen. Damit der Honig aus ihnen nicht ausfließen kann, ist ihre Verlängerung merklich aufwärts gebogen. Entweder werden diese Zellen gleich anfänglich als Honigzellen angelegt oder erst später durch Verlängerung dazu eingerichtet. Sollen Honigzellen wiederum zur Brut benutzt werden, wird die Verlängerung

von den Arbeitern wieder abgetragen. Die Mittelwände der Waben müssen 3 cm von einander entfernt stehen. Die Arbeiterzellen sind bis zur Wabenmitte 11,5 mm tief und von Wand zu Wand 5,1938 mm breit. Eine Drohnenzelle ist ca. 12 mm tief und 6,875 mm breit.

Die runden senkrechten Zellen sind Weiselzellen, d. h. in ihnen werden Königinnen erbrütet. Sie stehen einzeln, mit der Mündung nach unten und sind eichelförmig. Anfangs ist ihr Mantel äußerlich glatt; während sich aber die königliche Larve darin entwickelt, machen ihn die Bienen immer stärker und uneben. Nach dem Ausschlüpfen des jungen Wesens werden diese Zellen entweder ganz oder nur teilweise abgetragen; denn sie dienen nur einmal zur Erbrütung junger Königinnen. Weiselzellen, welche gleich anfänglich als solche erbaut werden, haben einen runden, kesselförmigen Boden und heißen Schwarmzellen (primäre Wiegen); Arbeiterzellen, welche zu Weiselzellen umgeformt werden und deshalb einen Pyramidenboden haben, nennt man Nachschaffungszellen (sekundäre Weiselzellen). Näpfchen sind die bloß angefangenen oder bereits teilweise wieder abgetragenen Weiselzellen. Das Wachs zu den Weiselzellen nehmen die Bienen von der Wabe und Stelle, an der sie dieselben erbauen, weshalb diese Zellen stets die Farbe der Wabe haben, an der sie stehen.

In der leeren Wohnung beginnen die Bienen mit dem Bau der Waben stets oben am Deckel und bauen nach unten zu weiter. Sie können aber auch von unten nach oben bauen und tun dies, wenn man über dem Brutnest eine Lücke in den Bau macht. Anfänglich baut das junge Volk nur Arbeiterzellen, um für Arbeiter zu sorgen. Der Imker muß darum recht starke junge Völker einrichten und in den ersten 8—14 Tagen nach Aufstellung des Volkes den Wabenbau recht fördern. Junge Völker mit diesjähriger Königin bauen im ersten Jahre oft gar nicht Drohnenzellen, weshalb solche Völker besonders wertvoll sind. Nur sehr starke junge Völker schreiten schon im ersten Sommer zum Bauen von Drohnenzellen; überwinterte Völker aber gehen im Frühjahr, ist ihre Wohnung mit Waben nicht ausgestattet, sofort zum Bauen von Drohnenzellen über. Es ist daher praktisch, die alten Standvölker im Brutraume mit Arbeiterzellenbau vollständig auszustatten, um übermäßigen Drohnenbrutansatz zu verhindern. Ein weiselloses Volk baut in der

Regel gar nicht; nur wenn es sehr stark ist und nicht so viel Waben besitzt, als es zu seinem Sitz nötig hat, baut es sparsam und stets nur Drohnenzellen. Ein weiselloses Volk, das aber Weiselzellen hat, baut, wenn es stark ist und sein Wachsgebäude ihm zu wenig Raum gewährt, in guter Trachtzeit ziemlich rasch, aber meistens nur Drohnenzellen. Völker mit bloßen Weiselzellen lasse man darum gar nicht bauen, sondern statte sie reichlich mit Waben oder künstlichen Mittelwänden aus.

Zum Wabenbau sind die Bienen am meisten im Mai und Juni geneigt. Vom Juli an sind die Bienen instinktmäßig mehr darauf bedacht, die vorhandenen Zellen mit Honig zu füllen, und im Herbste, wenn die Nächte lang und kühl werden, bauen sie selbst bei guter Tracht nicht mehr.

Q. Die Bienenwohnung.

Die Wachswaben bilden die eigentliche Wohnung des Bienenvolkes; aber das Wachsgebäude mit den Bienen bedarf noch eines Schutzes gegen Regen, Kälte, Wind, Sonne und Feinde. Bienenvölker, welche in völliger Freiheit leben, legen darum ihren Wachsbau in hohlen Bäumen, Felsspalten, Mauerlöchern 2c. an. Das Gehäuse für den Wabenbau heißt Bienenwohnung. Die Wohnungen, welche der Mensch baut, werden von den Bienen angenommen, wenn sie den nötigen Schutz gewähren und einen angemessenen Raum darbieten. Eine gute Bienenwohnung muß aber auch so gebaut sein, daß sie dem Züchter die Behandlung der Bienen leicht macht und ihm Einsicht in den Haushalt des Volkes gestattet. (Fig. 3.)

Als Material zu Bienenwohnungen verwendet man in der Regel Holz und Stroh. — Sollte die Wohnung nur gegen die Tiere schützen, welche entweder der Biene selbst oder ihren Vorräten nachstellen, so wäre dazu jeder Stoff zu verwenden, der die notwendige Festigkeit besäße. Da die Wohnung Volk und Bau aber auch gegen widrige Witterungseinflüsse, besonders gegen Kälte, übermäßige Hitze 2c. schützen soll, so eignet sich nur das Material zu Bienenwohnungen, das neben Festigkeit die Eigenschaft besitzt, die Wärme gut zusammenzuhalten. Gute Wärmebehälter und schlechte Wärmeleiter sind nun die

Stoffe, welche in ihren Poren möglichst viel Luft unbeweglich einschließen. Von den Holzarten eignen sich daher ganz besonders alle die zu Bienenwohnungen, deren Fasern eine solche Lage gegeneinander haben, daß sie viele Poren bilden; es sind dies die leichtesten und weichsten Holzarten, z. B. Weiden-, Pappel-, Lindenholz 2c. Muß man Kiefernholz zu Bienenwohnungen verwenden, so wähle man nicht kienige Bretter aus. Bohlen, welche zu Bienenwohnungen verwendet werden sollen, müssen wenigstens 6 cm stark sein. Stehen nur Bretter zur Verfügung, so muß die Wohnung Doppelwände enthalten; die Zwischenräume sind dann mit Moos, Stroh 2c. auszustopfen. Wohnungen, die aus einfachen Brettern ohne Doppelwände gearbeitet sind, müssen außen mit Stroh umkleidet werden. — Stroh ist ein höchst geeignetes Material zu Bienenwohnungen, weil es leicht, höchst warmhaltig und wohlfeil ist. Es eignet sich vorzugsweise zu runden Bienenwohnungen; zu Stöcken, welche genau winkelrecht gearbeitet sein müssen, ist es weniger tauglich.



Fig. 3. Eine geöffnete Ständerbeute.

Die Größe der Bienenwohnung ist nicht gleichgültig. Ganz allgemein und unwiderleglich lehrt die Erfahrung, daß nur das Bienenvolk im Winter gesund bleibt und sich im Frühjahr und Sommer herrlich entfaltet und großen Ertrag liefert, das zu jeder Zeit einen seiner Stärke angemessenen Wohnungsraum hat. Ist die Wohnung zu groß und kann sie deshalb im Winter nicht gehörig erwärmt werden, so brausen die Bienen bei starker Kälte, um Wärme zu erzeugen. Bei dieser angestrengten Tätigkeit aber müssen die Bienen stärker zehren; der Kraftaufwand macht die stärkere Zehrung notwendig.

Durch das Brausen und starke Zehren entstehen Nässe und Krankheiten, und nicht selten stirbt im Winter ein Volk, weil es in einer zu großen Wohnung saß, an der Ruhr. Nur bei einer angemessenen Wärme sitzen die Bienen im Winter ruhig, zehren wenig und kommen gesund durch den Winter. Ist die Wohnung für das Volk im Frühjahr zu groß, so sitzen die Bienen ebenfalls kühl, drängen sich in einem engen Raum zusammen und die Königin kann das Brutnest nicht weit ausdehnen. Eine kleinere Wohnung wird dagegen von einem mäßig starken Volke gehörig erwärmt, so daß die Bienen viele Zellen belagern und die Königin reichlich Eier absetzen kann. Im Sommer, wo das Volk sich bereits reichlich vermehrt hat und Tag und Nacht hindurch in Tätigkeit ist, steigt in einer kleinen Wohnung die Wärme so hoch, daß sie den Bienen lästig wird. Nichts ist verkehrter, als im Sommer ein starkes Volk in einer zu kleinen Wohnung zu halten. Wenn die Bienen bei heißer Witterung müßig vor dem Stocke liegen, weil sie der im Stocke herrschenden Wärme wegen alle Arbeit einstellen mußten, so freut sich nur der unverständige Bienenwirt. Starke Völker, welche in einer Wohnung von angemessener Größe sitzen, bleiben auch an heißen Sommertagen in ruhigem Fluge.

Teilbare und unteilbare Bienenwohnungen. Um einem Volke zu jeder Zeit eine Wohnung geben zu können, deren Größe der Stärke des Volkes angemessen ist, erfand man teilbare Bienenwohnungen, d. h. solche, die aus mehreren Teilen zusammengesetzt sind und deshalb verkleinert und auch wieder vergrößert werden können. Eine solche Wohnung kann für den Winter durch Abnahme eines oder mehrerer Teile verkleinert und im Frühjahr und Sommer durch Unter- oder Aufsetzen der entnommenen oder neuer Teile stets nach Bedürfnis vergrößert werden. In allen Gegenden, in welchen die Bienen die Haupttracht vom Raps, der Baumblüte 2c. haben, muß der Imker darauf hinarbeiten, schon im Frühjahr recht volkreiche Stöcke in geräumigen Wohnungen zu besitzen. Wo Buchweizen und Heidekraut die Haupttracht bieten, muß der Züchter im Frühjahr vermehren und seine Völker in kleineren Wohnungen halten und diese, so wie sich die Völker vermehren, nach und nach erweitern; für Gegenden dieser Klasse haben also die teilbaren Wohnungen einen ganz besonderen Wert. Unteilbare Wohnungen, d. h. solche, welche ein unteil-

bares Ganzes bilden, haben nur dann einigen praktischen Wert, wenn sie im Innern eine Vorrichtung, z. B. ein Scheidebrett haben, durch welches der Innenraum nach Erfordern vergrößert oder verkleinert werden kann.

Berechnung der Größe. Bei Beurteilung der Größe einer Bienenwohnung wird die Stärke der Wände nicht mit in Betracht gezogen, sondern nur der Körper- oder Kubikinhalt des Innenraumes berechnet. Wie groß nun jede einzelne Wohnung in jeder Jahreszeit sein muß, das hängt hauptsächlich von der Stärke des Volkes, den Trachtverhältnissen 2c. ab. Dem Anfänger können darum hier nur Winke gegeben werden, wonach die Größe der Wohnung für jede Jahreszeit zu beurteilen ist.

Gewöhnlich nennt man den Raum, in welchem sich das Volk entfaltet, d. h. Brut ansetzt und für den eigenen Haushalt Honig ansammelt, den Brutraum. Einem starken Volke gebe man im Frühjahr einen Brutraum von etwa 44,7 cdm. Neben dem Brutraume aber muß ein starkes Volk noch einen besonderen Raum haben, in den die Königin nicht gelangen und Brut ansetzen kann, in dem die Bienen darum auch nicht Pollen ansammeln, sondern bloß Honig aufspeichern, weshalb er Honigraum heißt. Dieser Raum muß vom Brutraume getrennt sein; erst wenn das Volk sich gehörig entwickelt hat und die Tracht noch andauert, ist der Eingang in den Honigraum zu öffnen. Die Größe des Honigraumes ist nach den Trachtverhältnissen der Gegend zu bemessen; ein Honigraum von 22,3 cdm wird selbst in honigreichen Jahren für die meisten Gegenden Deutschlands genügen. Notwendig ist, dem Honigraume die Breite des Brutraumes zu geben, damit man die Waben beider Räume vertauschen kann.

Untersuchen wir den Bau eines Volkes, das in einem hohlen Baume, einer Mauer 2c. in voller Freiheit lebt, so bemerken wir, daß der Honig oben und die Brut unten steht, d. h. die Bienen speichern den Honig stets über der Brut auf und halten das Brutnest unter dem Honig. Nur wenn die Bienen durch die Form des hohlen Raumes gezwungen sind, speichern sie den Honig seitwärts auf und brüten in der Nähe des Flugloches. Hieraus erkennen wir, daß die Stockform eine naturgemäße ist, deren größte Ausdehnung nach oben geht. Ganz allgemein nennt man diese Stockform, weil sie stehend ist, den

Ständer. Stöcke, die eine liegende Stellung haben, weil ihre größte Ausdehnung die Länge ist, heißen Lagerstöcke. Auch aus physikalischen Gründen erhellt, daß der Ständer und nicht das Lager die naturgemäße Bienenwohnung ist; denn weil die Wärme stets nach oben steigt, so können die Bienen in jenem im Winter leicht und bequem den Honigvorräten nachrücken. Im Lagerstocke ist das ganz anders; in ihm müssen die Bienen, wenn sie an einer Stelle den Honig aufgezehrt haben, um die nächsten Waben herumkriechen, um zu anderen Vorräten zu gelangen; in strengen Wintern sind die Tiere aber oft durch Reif und Eis von den seitwärts stehenden Honigwaben abgesperrt und müssen darum neben den Vorräten verhungern. Für eine glückliche Durchwinterung ist also der Ständer weit zweckmäßiger als das Lager. Fragen wir danach, in welcher Stockform sich die Bienen am bequemsten behandeln lassen, so antwortet die Erfahrung wieder zu gunsten des Ständers und nicht des Lagers. Im Ständer kann man, wenn der Stock geöffnet oder umgedreht ist, besser in das Innere des Baues blicken, als dies im Lager möglich ist; ins Lager dagegen muß man tief hinein langen, ohne sehen zu können, wohin man greift. — Alle Wohnungen, die zwischen Ständer und Lager eine Mittelform sein wollen, sind als Zwitterstöcke zu betrachten.

Der Form nach unterscheidet man eckige und runde, bauchige und glockenförmige, walzenförmige und torförmige Stöcke. Runde Stöcke sind vorzugsweise gute Stöcke zur Ueberwinterung, weil sich in ihnen die Wärme gleichmäßig nach allen Richtungen hin verbreitet; aber auch die eckige Form hat ihre Vorzüge: in ihr führen die Bienen einen regelmäßigen Bau auf; auch sind in eckigen Stöcken die Völker bequem zu behandeln.

Rücksichtlich der inneren Einrichtung unterscheidet man Wohnungen mit unbeweglichen und beweglichen Waben. Im Stocke mit unbeweglichen Waben ist jede einzelne Wabe von den Bienen an den Deckel und an die Seitenwände angebaut und kann darum, wurde sie herausgebrochen, entweder gar nicht oder doch nur sehr mühsam wieder an ihren früheren Ort eingestellt werden. Im Stocke mit beweglichen Waben ist jede Wabe oben an einen beweglichen Träger angebaut und seitwärts nur an einigen Stellen an die Wände befestigt, so daß sie, wurde sie an beiden Seiten gelöst, herausgenommen und wieder

in dieselbe oder jede andere gleich breite Wohnung eingehangen werden kann. Versuchte man auch schon früher, Stöcke mit beweglichen Waben herzustellen, gelang es doch erst dem Pfarrer Dr. Dzierzon zu Carlsmarkt in Schlesien, einen vollkommen brauchbaren Stock mit beweglichen Waben zu konstruieren. Dr. Dzierzon fand mit seinem Stocke den Stein der Weisen in der Imkerei; denn erst durch den Dzierzonstock wurde die Biene ein Haustier im wahren Sinne des Wortes. Nur in diesem Stocke kann der Instinkt der Biene durch den menschlichen Verstand geregelt werden, und hinsichtlich der Behandlung der Bienen trägt der Stock der Bequemlichkeit volle Rechnung.

Hinsichtlich der Aufstellung im Freien oder in einem besonderen Bienenschuppen ꝛc. gibt es Wohnungen, in denen nur ein Volk und solche, in denen zwei oder mehr Völker untergebracht werden können. Die Wohnungen mit unbeweglichen Waben sind durchgehend Einzelstöcke oder Einbeuten; die Wohnungen mit beweglichen Waben sind teils Ein-, Zwei-, Drei-, Sechs- ꝛc. Beuten, teils Pavillons. Einzelstöcke können leicht transportiert, einzeln verkauft ꝛc. werden, was bei Doppel- und mehrfächerigen Beuten nicht so gut angeht. Mehrfächerige Beuten eignen sich mehr für Imker, welche einen bleibenden Wohnsitz haben. Bei den unteilbaren Beuten werden Bretter gespart, da ein Mittelbrett immer zwei Wände bildet; auch sitzen die Völker in diesen Beuten im Winter wärmer als in Einbeuten, da ein Volk das andere erwärmt.

Die Vorteile, welche unteilbare Beuten für die Ueberwinterung der Bienen gewähren, erreichen wir, wenn wir die Einzelbeuten so bauen, daß wir mehrere derselben zu einem größeren Ganzen oder einem Stapel zusammenstellen. Jeder Stapel erhält nur ein Dach. Die Verschiedenheit der Rähmchen in der Höhe und Breite war der Ausbreitung des Mobilbaues und der Bewirtschaftung auf dem Bienenstande nachteilig. Der Wunsch nach einem einheitlichen Maße wurde, weil er berechtigt war, auf der 25. Wanderversammlung der Deutsch-österreichischen Wanderversammlung in Köln a. Rhein 1880 erfüllt. Das dort angenommene Maß nennt man das Normalmaß. Im Lichten halten die Rähmchen 23,5 cm Breite und 38 cm Höhe.

Einige Bienenzüchter wünschen aber breitere Rähmchen und nennen dieses Maß das rationelle. Da die klimatischen Verhält-

nisse und auch die Trachtverhältnisse in Deutschland sehr verschieden sind, ist auf Einführung des Normalmaßes für ganz Deutschland nicht zu rechnen. — Einen Fehler begehen die Anfänger in der Bienenzucht, wenn sie sich Luxusbeuten anschaffen und meinen, aus diesen große Erträge zu erzielen. Luxusbeuten dürfen nur reiche Leute haben, welche die Bienenzucht zu ihrem Vergnügen treiben. Nicht die Wohnung liefert den Honig, sondern starke Völker, welche rationell behandelt werden. Wer nicht mit Glücksgütern gesegnet ist, muß sich billige, warmhaltige, aber praktische Beuten anschaffen. Die billigsten sind die, welche der Imker sich selbst anfertigt.



II. Teil.

Die Praxis der Bienenzucht.



A. Gründung einer Bienenwirtschaft.

(Bienenstand, Bienenhof, Bienengarten.)

Die Biene ist in ihrer Existenz hauptsächlich von der Pflanzenwelt abhängig. Ueberall, wo noch eine lohnende Bodenkultur betrieben werden kann, gedeihen auch Bienen. Jedoch nicht alle Gegenden sind dem Betriebe der Bienenzucht gleich günstig; bei der Gründung eines Bienenstandes sind darum die Nahrungsquellen der Biene in Erwägung zu ziehen. Die Beschaffenheit des Orts, wo die Bienenwohnungen aufgestellt werden, ist auch nicht gleichgültig, sondern hat sogar bedeutenden Einfluß auf das Gedeihen der Völker. Auch muß sich der Anfänger rechtzeitig darüber entscheiden, in welcher Art der Bienenwohnungen er imkern will, da leere Wohnungen nicht erst dann angefertigt oder angekauft werden können, wenn sie gebraucht werden sollen. Ueber die Art und Weise der Aufstellung der Bienenstöcke im Bienengarten muß sich der Anfänger ebenfalls vor dem Beginn der Zucht klar werden, d. h. er muß sich darüber entscheiden, ob er die Bienenstöcke einzeln oder vereint, frei im Garten oder unter dem Schutze eines Bienenhauses aufstellen will. An den Gerätschaften, durch deren Handhabung die Behandlung der Völker erleichtert wird, darf es auf keinem Bienenstande fehlen. Endlich überzeuge sich der Anfänger, ob er gesetzlich berechtigt ist, Bienen halten zu dürfen. Erst nachdem die nötigen Vorbereitungen getroffen sind, darf der angehende Imker daran denken, sich Bienenvölker zu verschaffen. Bei der Gründung und Einrichtung eines Bienenstandes sind demnach sieben Stücke in Betracht zu ziehen: 1. die Bienengegend, 2. der Standort der Bienen, 3. die Art der Bienenwohnung, 4. die Aufstellung der Bienenwohnungen, 5. die Bienenzuchts-Gerätschaften, 6. der Ankauf der Bienenvölker und 7. gesetzliche Berechtigung.

1. Verschiedenheit der Bienengegenden.

Im allgemeinen unterscheidet man honigreiche und honigarme Gegenden. Honigreich nennt man die Gegend, welche den Bienen vom Frühjahr an bis in den Herbst hinein mit nur geringen Unterbrechungen reichlich Nahrung spendet. In Waldungen finden die Bienen im zeitigen Frühjahr Honig und Pollen in den Blüten des Haselnußstrauches, der Erle und Weide, der Heidelbeere, Preißelbeere 2c. In vielen Gegenden ersetzen Obstbäume, Weiden, Pappeln, Rüstern 2c. die Waldungen. Rübs und Raps werden nicht mehr allgemein angebaut. Im Sommer spenden Hederich, weißer Klee, Inkarnatklee, Esparsette, Kornblume, Buchweizen, Sommerraps, Pferdebohne, Wicke, Linde, Akazie 2c. reichlich Honig und Pollen. Die Herbstnahrung bietet den Bienen das Heidekraut.

Honigarm ist die Gegend, wo in der Regel alle erhebliche Honigtracht ein Ende hat, sobald die Sense über das Feld gegangen ist. Mit geringen Ausnahmen gehören waldlose Gegenden zu den honigarmen. In solchen Gegenden haben die Bienen die Haupttracht von Obstbäumen, vom Raps, der Esparsette, dem Hederich, der Kornblume, Wicke 2c. Wenn in honigarmen Gegenden die Bienen von der Ernte an bis in den Herbst hinein noch so viel Honig eintragen, als sie zur Erhaltung ihres Lebens und zur Verpflegung der Brut brauchen, so kann der Imker schon zufrieden sein. Die meisten Gegenden Deutschlands sind honigarm; doch gibt es in unserem weiten Vaterlande wohl keinen Ort, an dem nicht mit einigem Erfolge Bienenzucht betrieben werden könnte. Der Imker, welcher zugleich Landwirt ist, kann durch Anbau honigender Futtergewächse 2c. gar viel zur Verbesserung der Weide seiner Bienen beitragen.

Der Bienengegend muß der Umfang der Zucht entsprechen. In honigarmen Gegenden wird der Anfänger seine Zucht in geringem Umfange betreiben; je honigreicher die Gegend ist, desto umfangreicher kann der Bienenstand angelegt werden. Die Flugweite der Bienen richtet sich nach der Lage der Nahrung. Der gewöhnliche Flugkreis der Bienen erstreckt sich etwa auf eine halbe Stunde im Zirkel um ihren Stock; finden sie aber in der Nähe keine Nahrung, so fliegen sie bei schönem Wetter über eine Stunde weit nach Tracht. Das Erntefeld der Bienen ist demnach ein großes. Welche Zahl von Völkern an einem Orte Nahrung findet, läßt sich nicht bestimmt angeben, zumal der Umfang der Zucht

nicht bloß von den Honigquellen, sondern auch von den persönlichen oder etwa amtlichen Verhältnissen des Imkers abhängig ist. Ohne Zweifel kann aber eine Uebervölkerung stattfinden und dann ist der Honigertrag unbedingt geringer, als wenn weniger Völker die Weide benutzen. Wer ein Amt bekleidet, z. B. Prediger, Lehrer &c. ist, wird etwa 40 bis 50 Bienenvölker pflegen können. Zur Behandlung einer größeren Zahl von Völkern muß ein Gehilfe angenommen werden.

2. Standort der Bienen.

Der Ort, wo die Bienenvölker aufgestellt sind, heißt der Standort der Bienen (Bienenplatz, Bienengarten). Die Lage des Standortes ist von bedeutendem Einfluß auf die Zucht, eine günstige Lage desselben fördert sie, eine ungünstige ist zu allen Zeiten, besonders aber im Frühjahr, von höchst nachteiligem Einfluß auf die Entwickelung der Völker.

Haupterfordernis eines guten Standortes ist, daß er windstill sei. Die Bienen lieben überhaupt windstilles Wetter; denn bei windigem Wetter fliegen sie ganz niedrig, weil der Wind unten weniger heftig ist, so daß ihm die beladen heimkehrenden Bienen am Erdboden besser widerstehen können. Am lästigsten ist der Wind den Bienen auf dem Bienenplatze, weil sie hier am meisten ermüdet ankommen und ihren Flug mäßigen, um sicher das Flugloch ihrer Wohnung zu treffen; hier werden sie darum leichter vom Winde erfaßt, aus ihrer Flugrichtung getrieben und wohl gar niedergeworfen. Ist der Erdboden noch kühl, so werden die niedergefallenen Bienen, bevor sie Kraft zum Auffliegen gesammelt haben, vor Kälte flugunfähig, erstarren und sterben. Sehr nachteilig ist der Wind der Biene im Winter und zeitigem Frühjahre bei den Reinigungsausflügen. Zu Tausenden liegen sie dann erstarrt auf der Erde. Im Sommer werden die von Windstößen auf dem Standorte niedergeworfenen Bienen häufig von plötzlich eintretendem Regen genäßt und müssen elendiglich umkommen. Ein windiger Standort ist den Bienen auch im Winter höchst nachteilig. Vermögen sie bei hinreichenden Honigvorräten auch strenger Kälte zu widerstehen, so erstarren sie doch, wenn ein schneidend kalter Wind ungehindert ihre Stöcke trifft und frei in das Flugloch bläst. Man suche sich daher zur Aufstellung seiner Bienenstöcke ein recht windstilles Plätzchen aus. Eine solche Lage haben Plätze, die in einem Walde liegen, die

von hohem Gesträuch, von hohen Gebäuden ꝛc. umschlossen sind. Ein Platz, der nicht gehörig windstill ist, muß durch Gesträucheanlagen, Mauern oder Bretter-, Rohr-, Reisigzäune ꝛc. namentlich gegen West-, Nord- und Ostwinde geschützt werden.

An manchen Orten empfindet man selbst bei völliger Windstille und heißer Witterung einen beständigen Luftzug, eine sogenannte Zugluft. Nichts ist den Bienen schädlicher, als dieser unheimliche Luftzug. Im Frühjahr werden Völker, welche ihm ausgesetzt sind, so volksarm, daß sie die bereits ausgesetzte Brut nicht mehr belagern können und mit Riesenschritten rückwärts gehen. Zugluft scheint die Bienen langsam und gleichsam gleißnerisch-heimtückisch zu vergiften. Ob es auf einem Platze zugig sei oder nicht, erforscht man, wenn man sich an einem lauen Tage etwas erhitzt an den Ort stellt: empfindet man dann nach einigen Minuten ein Frösteln, welches über den ganzen Körper geht, so weht Zugluft daselbst. Alsdann stelle man an ihm, vermag man die Zugluft nicht durch Bretterwände zu beseitigen, ja keine Bienen auf.

Bäume, Sträucher und Gebäude schützen die Bienen zwar gegen Stürme, führen aber, wenn sie sehr hoch sind, mancherlei Uebelstände herbei. Sind die Bäume in der Nähe des Bienenstandes sehr hoch, legen sich Schwärme bei windstillem Wetter oft in den Wipfeln an, und ihr Einfangen ist dann mühevoll, zeitraubend und gefährlich. Ist der Stand ringsum von hohen Gebäuden eingeschlossen, so erheben sich schwärmende Bienen sofort sehr hoch, senken sich dann jenseits der Gebäude nicht wieder, um sich anzulegen, sondern suchen das Weite. Ganz in der Nähe des Bienenstandes pflanze man Zwergbäume an, von denen Schwärme leicht und bequem eingeschlagen werden können.

Nach welcher Himmelsrichtung die Fluglöcher sehen müssen, damit die Völker gut durchwintern, sich im Frühjahr nach Wunsch entwickeln und im Sommer reichlich Honig eintragen, ist noch eine Streitfrage. Die Berufsimker im Lüneburgschen stellen im Herbst ihre Völker so auf, daß die Fluglöcher nach Süden sehen. Die Vorschwärme bekommen die Westseite und die Nachschwärme sehen nach Osten oder Norden. Der Stand wird so aufgestellt, daß um 9 Uhr die Sonne die Stöcke bescheint, welche nach Süden sehen.

In unmittelbarer Nähe breiter Ströme oder großer Teiche und Seen gedeihen Bienen nicht; denn über Gewässern ist stets

ein kühler Luftzug. Die Bienen fühlen das stets, wenn sie über ein breites Gewässer fliegen müssen; sie steigen darum schon vom Ufer aus höher. Es fallen auch Bienen ins Wasser und kommen darin um.

Kann man es haben, so wähle man einen Platz, den man durch die Fenster der Wohnstube übersehen kann. Es bietet eine solche Lage dem Imker Bequemlichkeiten; man kann dann z. B. das Schwärmen wahrnehmen, ohne einen besonderen Aufpasser zu halten.

3. Arten der Bienenwohnungen.

A. Wohnungen mit unbeweglichen Waben.

Die Klotzbeute ist ein backtrogähnlich ausgehöhlter Holzklotz von etwa 1,6 m Höhe und 40—50 cm Dicke. (Fig. 4.) Die Mündung der Aushöhlung ist mit einem abnehmbaren Brettchen verschlossen. Berühmt waren bei den alten Bienenzüchtern die Lindenbeuten. Wer Geschmack besaß, stellte die Klötze nicht roh auf, sondern bezimmerte sie achtkantig. Erfahrungsmäßig gedeihen die Bienen in Klotzbeuten vortrefflich, weil die Klötze in der Regel so geräumig sind, daß sich das Volk mächtig entwickeln kann. Man verwerfe die auf dem Stande vorhandenen Klotzbeuten nicht, richte sie aber zweckmäßiger ein. Das Flugloch an dem Einsatzbrett beseitige man und bohre es der Tür gegenüber genau über dem Boden durch, damit man bei der Behandlung der Beute nicht im Fluge der Bienen stehen muß. Die Höhlung arbeite man, sobald die Beute einmal unbesetzt ist, überall gleich breit aus, und durch ein eingeschobenes durchlöchertes Brettchen teile man den Innenraum derart in zwei Teile,



Fig. 4. Eine Klotzbeute.

daß auf den unteren (Brutraum) zwei Drittel und auf den oberen (Honigraum) ein Drittel kommen. Die dem Brutraum zugekehrte Seite des eingeschobenen Brettchens beklebt man mit Wabenstreifen, die parallel von rechts nach links laufen und 1,2 cm von einander abstehen, weil so breit die Gassen zwischen den Waben sind. Sind später die Wabenfänge ausgebaut, so gehen alle Waben von rechts nach links, können an die Tür nicht angebaut werden und die Beute hat sogenannten warmen Bau. Liefen die eingeklebten Wachsstreifen von vorn nach hinten, so würde die Beute kalten Bau haben, weil der Wind, der zum Flugloche einbläst, in mehrere Wabengassen gelangt; die Bienen würden dann auch einige Waben an die Tür befestigen, so daß beim Oeffnen der Beute Wabenstücke abreißen würden. Unmittelbar unter der Decke der Beute nagele man rechts und links Leistchen an oder bringe Fugen von 0,6 cm Tiefe an. Jetzt kann man dort Stäbchen (Wabenträger) auflegen, die ebenfalls mit Wabenstücken (Lehr- oder Richtwachs) beklebt werden. Solange die Bienen vom Honigraum nicht selbst Besitz nehmen sollen, belegt man das Teilungsbrett mit schwachen Brettchen (Deckbrettchen). Auch kann man die Klotzbeute mit Rähmchen ausstatten. Eine so eingerichtete Klotzbeute liefert reiche Honigernten und kann rationell behandelt werden. In liegenden Klotzbeuten ist die Behandlung der Bienen höchst unbequem; man arbeite sie, sobald sie einmal unbesetzt sind, in stehende Beuten um.

Eine Nachbildung der Klotzbeute ist die Bohlenbeute, welche aus Bohlenstücken zusammengenagelt ist. Will man die Beute nicht ganz umarbeiten, gebe man ihr doch, gleich der Klotzbeute, eine zweckmäßige innere Einrichtung. Liegende Bohlenbeuten und sonstige bretterne unteilbare Lagerstöcke sind entweder umzuarbeiten oder ganz zu kassieren.

Der Stülpkorb besteht aus Strohwülsten, die mit Tannenwurzeln, gespaltenen Weidenruten oder spanischem Rohr zusammengenäht sind; mit der offenen Seite ist er auf ein Brett gestülpt. Die drei gebräuchlichsten Formen des Stülpkorbes sind:

Der österreichische oder Ehrenfels'sche Strohstülper, welcher noch in Preußen, Oesterreich 2c. im Gebrauch ist. Im Haupte hat er eine Oeffnung, in die ein Spund mit übergreifendem Rande paßt. Der Innenraum beträgt etwa 25 800 ccm. Er wird von den Imkern benutzt, die frühzeitige

und viele Schwärme haben wollen. Da der Stand sich gewöhnlich bei Beginn der Buchweizenblüte verdreifacht hat, liefert der Stülpkorb in guten Jahren reiche Erträge. Ist er ausgebaut, so muß man seinen Innenraum durch einen Untersatz (Ring) auf etwa 45 000 ccm bringen. Auch kann ihm ein Aufsatz gegeben werden.

Der Lüneburger Stülpkorb (Fig. 5), der Korb der Imker in der Lüneburger Heide, ist in der Form dem Ehrenfelsschen Stülper ziemlich gleich, nur ist er oben weniger glockenförmig. Das Flugloch hat er da, wo die Wölbung des Hauptes aufhört. In der Regel fehlt ihm das Spundloch im Haupte.

In dem Lüneburgischen, in Oldenburg, Holstein, Mecklenburg und angrenzenden Staaten ist der Strohkorb beim Großbetrieb fast ausschließlich im Gebrauch. Die Bienenzüchter in den Heidgegenden, wo die Bienenzucht im Großen betrieben wird, sind auf Wanderungen mit ihren Bienen angewiesen. Als Wanderstock übertrifft der Stülpkorb alle anderen Wohnungen. Die Herstellungskosten sind sehr niedrig, da jeder Berufsimker seine Körbe sich selbst meisterhaft flechtet. Die Ueberwinterung im Lüneburger Korbe ist stets ausgezeichnet. Die Bearbeitung der Völker ist ungemein einfach und leicht. Auch ist er der beste Schwarmstock. Nach dreißigjährigen Versuchen liefert der Betrieb im Strohstülper mir die besten Erträge.

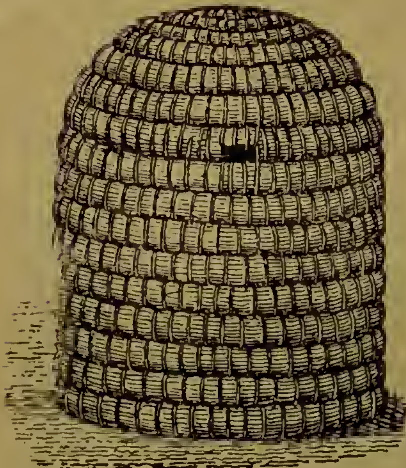


Fig. 5. Lüneburger Stülpkorb.

Der Traubenstülper ähnelt im allgemeinen einer Traube, da er oben platt und unten zusammengezogen ist. Der Deckel ist abnehmbar und hat in seiner Mitte einen Spund. Er ist offenbar eine zweckmäßige Bienenwohnung; denn oben finden die Bienen Platz zur Honigaufspeicherung und unten ist das Brutnest beschränkt. Sollte der Korb zu klein sein, so setze man einen Ring auf, um seinen Innenraum auf 45 000 ccm zu bringen.

Kegelstülper (Zuckerhut), Faßstülper (Bauch- oder Kugelstülper) und Würfelstülper sind unpraktische Bienenwohnungen.

Der Zylinder- oder Walzenkorb hat durchgehend gleiche Weite und ist entweder unteilbar oder teilbar.

Der Walzenständer ist ein Ganzstock und hat oben einen flachen abnehmbaren Deckel. Man zerschneide ihn in Kränze, die dann durch eiserne Klammern wieder aneinander befestigt werden können. Im Deckel schneide man ein Loch aus, das mit einem Spunde zu verschließen ist.

Der Ringständer oder Ringkorb ist aus gleich weiten Strohkränzen (Untersätzen) zusammengesetzt und darum eine teilbare Bienenwohnung. Im Deckel bringe man einen Spund an, damit man in Aufsätzen Honig gewinnen kann.

Die Strohwalze, kurzweg Walze genannt, ist ein Ganzstock. Gewöhnlich hat sie 45 000 ccm Innenraum. Wird eine so große Walze mit einem starken Schwarme besetzt, so entwickelt sich das Volk im nächsten Jahre gewaltig und speichert große Honigmassen auf. Schwärme erhält man aus einer so geräumigen Wohnung nicht. Ist die Walze bienenleer geworden, so arbeite man sie in einen Ringständer um.

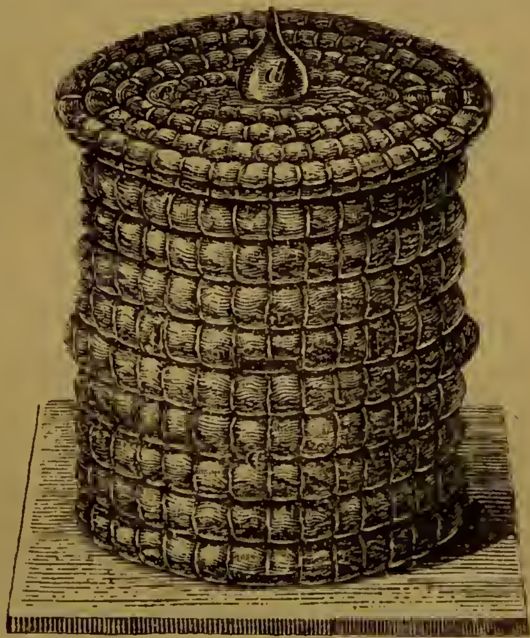


Fig. 6. Der Kanitzstock.

Die Ringwalze ist, wie der Ringständer, aus gleich weiten Strohkränzen zusammengesetzt. Die Mündungen sind durch eingepaßte Strohscheiben (Türen) verschlossen; in einer der Strohscheiben befindet sich das Flugloch. Ist die Walze bienenleer geworden, so benutze sie man fortan als Ringständer. Holzdeckel gebe man keinem Ständer, weil sich Holz leicht wirft und nicht genug warmhaltig ist; gerade die Decke einer Bienenwohnung muß recht warmhaltig sein.

Die konische oder kegelförmige Walze ist am Stirnende, wo sich das Flugloch befindet, enger als am hintern Ende. Ist sie bienenleer geworden, so kassiere man sie, denn da sie von un-

gleicher Weite ist, läßt sie sich in einen brauchbaren Ständer nicht umarbeiten; höchstens könnte sie einen Traubenstülper geben.

Der Torstock hat die Form eines durch eine dicke Mauer gehenden, oben gewölbten Tores; hinten und vorn hat er eine abnehmbare Tür. Um dem Stocke Festigkeit zu geben, stellt man ihn in einen Holzrahmen, der vorn das Flugloch enthält. Will man den Torstock nicht verwerfen, so bringe man da, wo die Wölbung beginnt, zu beiden Seiten Holzleisten an, auf die man Stäbchen mit Wabenanfängen legen kann. Damit die Bienen den gewölbten Raum mit Waben nicht wirr ausbauen können, bedecke man die Stäbchen mit Deckbrettchen, durch welche den Bienen alle Durchgänge zu dem gewölbten Raume abgeschnitten werden. So eingerichtet, ist der Torstock ein vortrefflicher Lagerstock; denn er ist von unten, von vorn und von hinten zu behandeln.

Große Verbreitung hat der Kanitzstock, Fig. 6, gefunden. Er ist dem Landmann sehr zu empfehlen.

Außer den angegebenen Arten gibt es noch viele andere Stöcke mit unbeweglichen Waben; alle aber weichen sie in ihrer Form von den genannten nur unwesentlich ab. Der Nutt'sche Lüfterstock, die Huber'sche Rahmenbude ꝛc. sind längst der Rumpelkammer verfallen.

B. Wohnungen mit beweglichen Waben.

Dr. Dzierzon imkerte anfänglich mit dem Christschen hölzernen Magazinstocke, dem er jedoch bald einen beweglichen Stäbchenrost gab. Löste er die Waben von den Seiten der Kästchen ab, ließen sich Brut- und Honigwaben nach oben zu herausheben. Bald gab der große Meister den Kästen ein bewegliches Seitenbrett und befestigte im Innern an beiden Seitenwänden Leisten, auf die er die Wabenträger legte. Um dem Stocke Haltbarkeit zu verschaffen, gab er ihm ein unbewegliches Bodenbrett. Mit Riesenschritten ging in Dr. Dzierzons Händen der Stock mit beweglichen Waben der Vollendung entgegen.

Zu den Wabenträgern nahm Dr. Dzierzon anfänglich 2,6 cm breite Holzstäbchen, an die er Wabenstreifen als Richtwaben anklebte. Um im Stocke eine feste Dicke herzustellen, legte Dr. Dzierzon zwischen die Wabenträger 1,2 cm breite Stäbchen. Die vielen Zwischenhölzer und das Verschieben der Wabenträger im Brutraum beseitigte Baron von Berlepsch dadurch, daß er an den

vier Ecken des Wabenträgers kleine Vorsprünge oder sogenannte Ohren anbrachte. Dr. Dzierzon verhinderte Abweichungen in den Abständen der Stäbchen, indem er in die eine Seite derselben Drahtstifte einschlug und diese 1,2 cm vorspringen ließ. Dathe schlug sehr sinnreich die Abstandsstifte auf beiden Seiten abwechselnd ein; jetzt konnte die Wabe, wenn es aus irgend einem Grunde notwendig wurde, umgewendet in den Stock eingehangen werden.

Die an Stäbchen hängenden Waben werden von den Bienen aber auch an die Seitenwände des Stockes und auf das darunter befindliche Stäbchen angebaut; jede Wabe muß daher, bevor sie herausgenommen werden kann, an beiden Seiten und meist auch an dem darunter liegenden Stäbchen losgeschnitten werden. Stehen aber die Stöcke wie ausgemauert voll Honig, so ist das Lösen der Waben mühsam und zeitraubend; nicht selten brechen auch Waben von dem Stäbchen ab, und mitunter entsteht eine widrige Honigschmiererei. Durch Nachdenken erfand Baron von Berlepsch die Rähmchen. Das Rähmchen umschließt die Wabe von allen Seiten, so daß sie nirgends an den Stock selbst angebaut werden kann. Vom Abbrechen einer Wabe und von Honigschmiererei kann beim Rähmchen nicht die Rede sein. Ueberall wurden daher die Rähmchen mit Jubel begrüßt, und heute ist das bloße Stäbchen von dem Rähmchen verdrängt.

Die Ständerbeute bildet eine stehende vierseitige Säule, die mehr tief als breit ist. (Fig. 3, S. 32.)

Das tauglichste Material zur Beute ist Holz. Selten wird man jedoch Bretter und Bohlen von notwendiger Breite auftreiben; alle aneinandergefügten Bretter müssen aber mit Nut und Feder versehen sein, da Leim im Bienenstocke nutzlos ist. Weil Holz nicht in der Richtung der Holzadern, sondern nur in der Breite und Dicke schwindet, so müssen bei dem Boden und Deckel die Holzadern von rechts nach links und an den Seitenwänden aufrecht gehen. Bloße Pappelbretter genügen nur, wenn die Beuten im Winter durch ein Bienenhaus 2c. gegen Frost geschützt sind. Beuten, welche den Winter über frei auf dem Stande stehen, müssen Seitenwände von 8 cm starken Bohlen haben. Den besten Schutz gegen Kälte und Sonne gewähren Wohnungen mit Doppelwänden; zu den äußeren Wänden (Jalousien) nehme man kieferne Bretter und den Zwischenraum stopfe man

mit Moos 2c. aus. Am billigsten sind Beuten, welche aus bloßen Brettern gearbeitet sind, aber eine Strohumkleidung haben; durch Leisten wird das Stroh festgehalten.

Das Hauptaugenmerk ist auf die Lichtenbreite und Höhe der Beute zu richten. Alle Beuten müssen in der Breite und Höhe ganz genau übereinstimmen, damit die Waben des einen Stockes in jede andere Beute des Standes passen.

Früher gab man den Beuten eine sehr verschiedene innere Breite; in der Regel schwankte sie zwischen 8—10 und selbst bis 12 Zoll. Die Erfahrung lehrte aber sehr bald, daß die Völker in schmalen Wohnungen besser gedeihen und reichere Honigernten geben als in breiten. Aus theoretischen und praktischen Gründen empfahl darum die XXV. Wanderversammlung zu Köln a. Rh. den deutschen Bienenwirten für die Bienenwohnungen ein Normalmaß. Mit diesem Beschluß grub diese Jubelversammlung ihren Namen mit unvertilgbaren Schriftzügen in die Geschichte der Bienenzucht ein.

Als Lichtenweite der Wohnungen empfahl die XXV. Wanderversammlung 23,5 cm und geben jetzt viele Bienenwirte, welche dem Fortschritt und der Einigung huldigen, ihren Wohnungen eine innere Breite von nur 23,5 cm.

Bei Bestimmung der Tiefe, welche der Beute zu geben ist, kommt hauptsächlich die Bienengegend in Betracht. In nur mittelmäßigen Gegenden genügt es, der Beute eine Tiefe für zwölf Waben (in einer Etage) zu geben. In honigreichen Gegenden mache man die Beuten so tief, daß fünfzehn Waben in einer Etage untergebracht werden können. Jede Wabe nimmt mit dem notwendigen Zwischenraume 34,5 mm von der Beute weg, so daß sie für zwölf Waben 41,4 cm tief sein muß. Weil den Wabenträgern stets Kitt anhaftet, so bringt man die Rähmchen, wenn die Beute ganz genau gearbeitet ist, nicht in dieselben hinein; diesen Uebelstand beseitigt man dadurch, daß man der Tiefe etwa 0,6 cm zugibt, die Beute also 42,0 cm tief macht. Um eine Tür einsetzen zu können, muß man endlich der Tiefe noch 3 cm hinzusetzen.

Bei der Feststellung der Lichtenhöhe müssen wir den Brut- und Honigraum berücksichtigen. Dathe gibt folgende Maße an:

In der Breite mißt der Lichtenraum 23,5 cm und in der Höhe 39,5 cm und zwar

1. Raum zwischen Bodenbrett und Rähmchen .	2,00 cm	Brutraum = 39,5 cm Höhe.	
2. Raum für 2 Normalrähmchen à 18½ cm .	37,00 „		
3. Raum zwischen Schied und Rähmchen	0,50 „		
4. Raum für das Schiedbrett	0,50 cm	Honigraum = 20 cm Höhe.	
5. Raum über dem Schiedbrett	0,50 „		
6. Raum für ein Normalrähmchen	18,50 „		
7. Ueberraum zwischen Rähmchen und Decke .	0,50 „		
zus.	59,50 cm Höhe.		

Der Durchgang aus dem Brut= in den Honigraum ist an der Stirnwand einzurichten, damit die Bienen von vorn nach hinten zu bauen und man stets sehen kann, wie weit der Wabenbau vorgerückt ist. Die meisten Imker stellen den Durchgang dadurch her, daß sie das erste Deckbrettchen des Brutraumes so weit von der Stirnwand abstehen lassen, daß nur eine Arbeitsbiene durchkriechen kann. Aber die Sache steht so, daß da, wo eine honigbeladene Arbeitsbiene durchkriecht, sich auch eine Königin durchzwängen kann. Sicher hält man die Königin vom Honigraume ab, wenn man für die Bienen einen Durchgang in der inneren Seite der Vorderwand anbringt. Man höhle die Wand 30 cm lang (Fig. 7) in einer Breite von 10 cm und einer Tiefe von 2 cm aus, so daß 15 cm Aushöhlung in den Brut= und 15 cm in den Honigraum reichen. Auf die Mitte der Aushöhlung nagele man ein 0,5 cm starkes, 15 cm langes und ebenso breites Brettchen (b, b), das 0,5 cm tief in die Wand eingelassen ist. Dadurch ist ein 15 cm langer und 1,5 cm tiefer Kanal entstanden. Das eingelassene Brettstückchen hat im Honigraume eine Querspalte (c, c) von der Breite des Kanals. So lange die Bienen nicht in den Honigraum gelangen sollen, steckt in der Querspalte ein Zinkschieber; wird der Schieber entfernt, so steht den Bienen der Gang in den Honigraum frei. Ganz zweckmäßig bringt Graf Pfeil den Kanal in einem Deckbrettchen an.

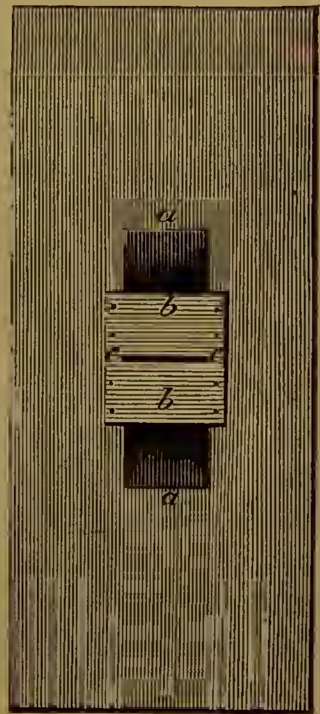


Fig. 7.
Der Durchgangskanal. a, a Aushöhlung im Stirnbrett; b, b das den Kanal oben verdeckende Brettchen; c, c Spalt im Kanalbrettchen, um mit einem Zinkschieber schließen zu können.

Das Flugloch der Beute befindet sich in der Stirnwand unmittelbar über dem Boden; es ist 8 cm lang und 1,5 cm hoch.

Die Lagerbeute bildet eine liegende Säule.

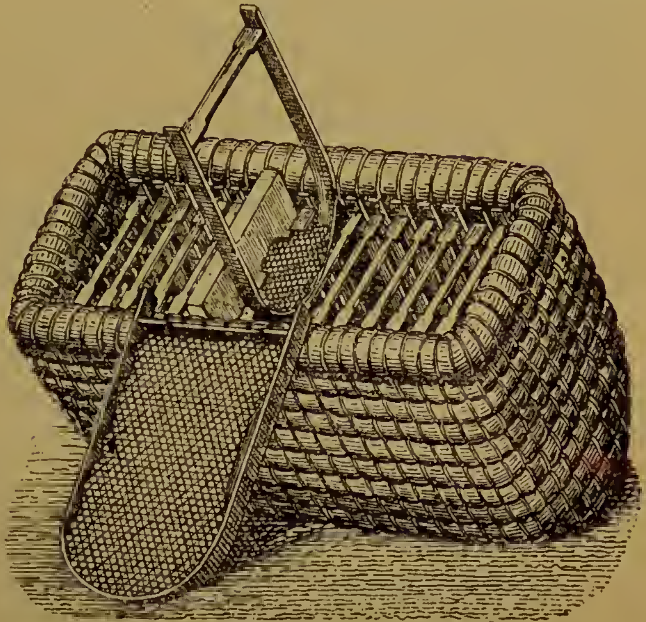
Pappelholz ist das gewöhnlichste Material zur Beute. Da man Bretter von erforderlicher Breite selten erhalten wird, so muß man die Seitenwände aus zwei Stücken zusammensetzen; die Verbindungsstelle muß gefedert sein. Die Holzfasern der Seitenwände müssen senkrecht gehen, läßt man sie wagerecht laufen, so nagele man an die Außenseite der Seitenwände 3 cm dicke senkrechte Leisten an, damit sich die Bretter nicht werfen können. Das Flugloch bringt man in der Stirnwand unmittelbar über dem Boden an.

Im Lichten ist die Beute 76 cm tief, 23,5 cm breit und 42 cm hoch. — Von der Höhe fallen 1,4 cm auf den Abstand der Rähmchenunterfläche vom Boden der Beute; 37 cm nehmen zwei übereinanderstehende à 18,5 cm hohe Rähmchen (oder ein Ganzrähmchen von 37 cm) weg; 0,6 cm beanspruchen die Deckbrettchen, so daß noch 3 cm für einen Deckel übrig bleiben. — Von der Tiefe beanspruchen zwanzig Rähmchen à 3,4 cm gerade 70 cm. Damit zwanzig Rähmchen aber auch dann noch Platz finden, wenn sich an den Ohren der Wabenträger etwas Kitt befindet, so rechne man auf zwanzig Rähmchen 1 cm Zugabe. Um den Innenraum in einen Brut- und Honigraum trennen zu können, muß man ein Brettchen von 2 cm Stärke einstellen können. Von der ganzen Tiefe bleiben nun noch 3 cm für die einzusetzende Tür übrig.

Jede Seitenwand enthält eine Fuge, welche — vom Boden an gemessen — in einer Höhe von 19,4 cm hinläuft. Die Enden des Rähmchenoberteils fassen zu beiden Seiten 6—7 mm in die Fugen ein. Die Rähmchen dürfen aber nicht eingeklemmt sitzen, sondern müssen sich stets willig hin- und herschieben lassen. Jederseits liegt ein zweites Fugenpaar 37,9 cm über dem Boden; aber dies Paar ist nicht wie eine Ständerfuge geformt, sondern ist bis an den oberen Rand der Beute rechtwinklig, so daß sich die Rähmchen nach obenhin herausnehmen lassen.

Da die Beute 23,5 cm Lichtenbreite hat und das obere Fugenpaar jederseits 0,6 cm in die Seitenwände eingreift, so müssen die Deckbrettchen, welche auf die obere Rähmchenlage kommen, 24,7 cm lang sein; ihre Stärke beträgt 0,6 cm. Damit sich die Deckbrettchen nicht werfen, mache man sie nur schmal. Da 70 cm zu bedecken sind, braucht man zehn Brettchen à 7 cm breit.

Um ein Werfen der Seitenwände am Ende der Beute zu verhindern, bringt man hinten ein Querholz an. Es ist 2,5 cm breit, aber nur 1,5 cm stark, damit man das letzte Rähmchen, welches sich nach oben nicht gut ausheben läßt, unter dem Querholz hervorziehen kann.


Fig. 8. Bogenstülper von Gravenhorst.

Die Endöffnung der Beute wird mit einer abnehmbaren Tür geschlossen. Einen Anschlag für dieselbe stellt man dadurch her, daß man die beiden Seitenwände 2,5 cm tief und 1,3 cm breit ausfalzt; am Querstab und dem Boden ist der Falz nur 0,5 cm breit. Die Tür besteht aus einem 26,1 cm breiten, 3 cm dicken und 41,5 cm hohen Rahmen, der an der Innenseite eine Glasscheibe hat, die auf der Außenseite durch ein kleines Türchen verblendet wird, das durch zwei Scharnierbändchen mit dem Türrahmen verbunden ist. Links wird die Blende durch ein Wirbelchen festgehalten. Damit man die Tür bequem ausheben kann, hat die Blende in der Mitte einen Knopf oder Ring, der zum bequemen Anfassen dient. Auch

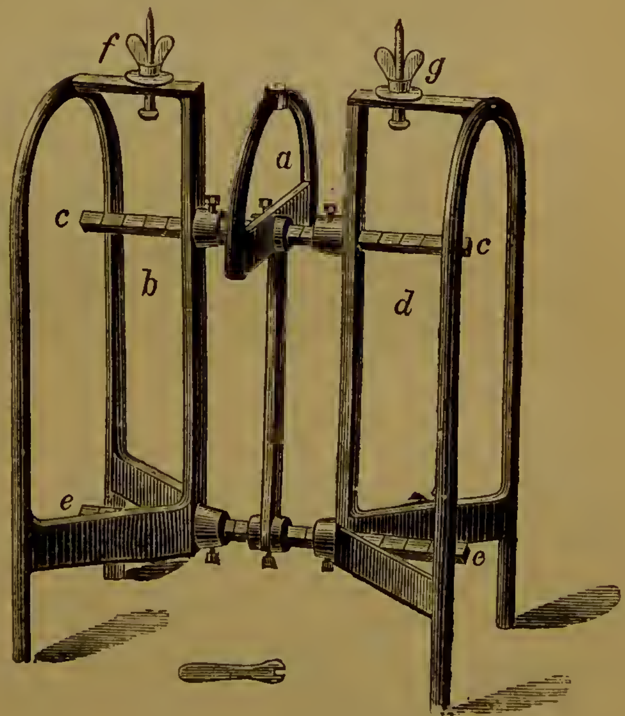


Fig. 9. Bogenstülperform.

hier muß die Tür so gearbeitet sein, daß sie nur ganz lose im Falz sitzt, weil sie sonst beim geringsten Anquellen festsitzen würde.

In die obere Oeffnung der Beute paßt ein Holzdeckel. Damit sich derselbe nicht werfen kann, ist er aus einem Rahmen von 2 cm Dicke gearbeitet, in dem eine Füllung sitzt. Vollkommen

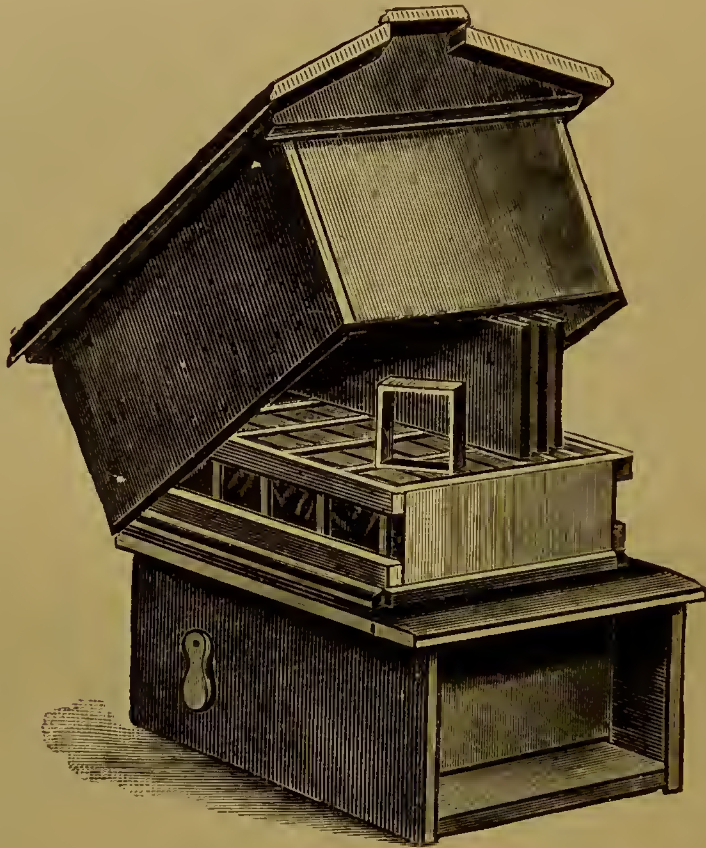


Fig. 10. Der Langstrothkasten.

haltbar wird der Deckel, wenn man in dem Rahmen ein Kreuz anbringt, durch welches vier Felder entstehen, die auszufüllen sind. Der Deckel ist 24,7 cm breit und 73,5 cm lang. Recht zweckmäßig sind auch auf einer Maschine gearbeitete Strohdeckel.

In honigarmen Jahren ist im Dzierzon'schen Stock ein abgegrenzter Honigraum unbedingt notwendig, weil sonst die Brut auf Kosten des Honigs zu unverhältnismäßig ausgedehnt wird. Bei reicher Honigtracht ist dagegen der besondere Honigraum sogar nachteilig, weil die Bienen in ihm nie so rasch Waben bauen wie dann, wenn die mit Honig zu füllenden Waben vom Brutraume nicht durch ein Brett getrennt sind. Aus dem Gesagten

geht zur Genüge hervor, daß der Honigraum nicht durch einen festen Schied vom Brutraum getrennt werden darf. Das bewegliche Scheidebrett besteht aus einem 2 cm dicken Rahmen, der mit einem ebenso starken Brettchen ausgefüllt ist, so daß Rahmen und Füllung jederseits eine ebene

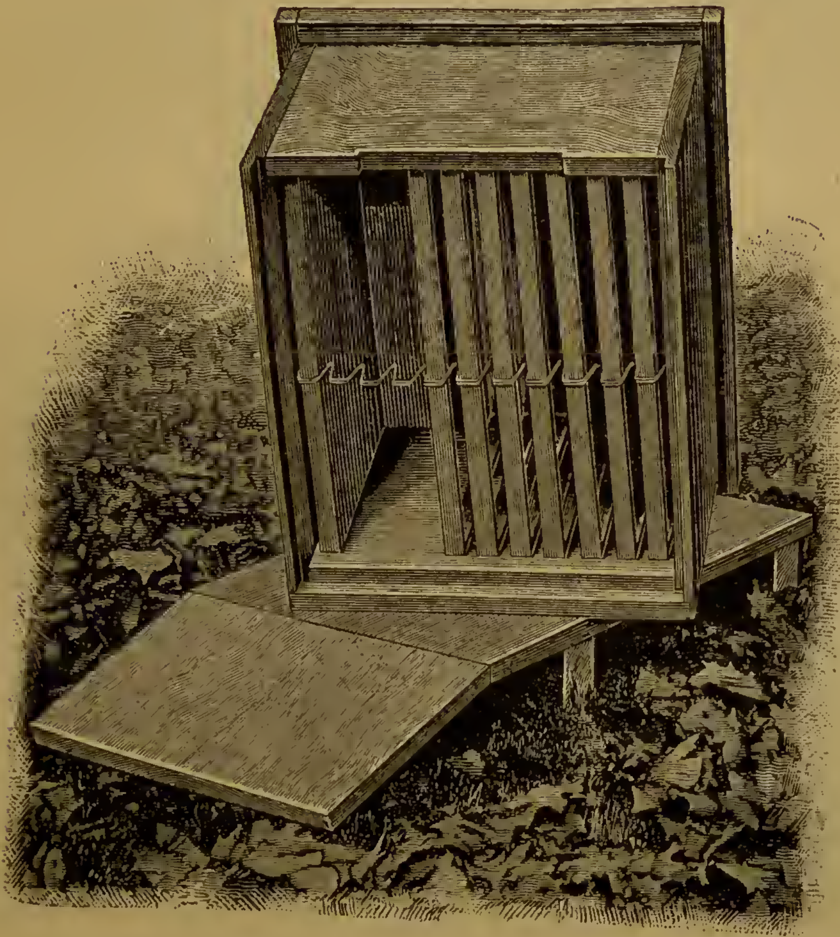


Fig. 11. Dadantstock, abgehoben und gewendet.

Fläche bilden. An beiden Seiten sind Vorsprünge angestiftet, welche in den Fugen laufen und diese so dicht ausfüllen, daß sich Bienen nicht hindurchzwängen können. Stellt man dies Brett ein, so steht es wie eine Ganzwabe und grenzt das Brutnest nach hinten zu ab, wie dies im Ständer die Deckbrettchen nach oben hin tun. Dies Brett dient zugleich als Ueberwinterungsbrett. Damit man im Frühjahr den Boden der Beute reinigen kann, ohne vorher das Brett loszubrechen, so bringt man an ihm

unten ein 2 cm hohes Brettchen an, das durch zwei Scharnierbändchen am Rahmen hängt und aufgeklappt werden kann.

Um für die Arbeitsbienen zwischen Brut- und Honigraum eine Verbindung herzustellen, bringt man im Boden der Beute den bei der Ständerbeute beschriebenen Kanal an. Er beginnt 23 cm hinter der Stirnwand und geht nach der Tür zu. Da das Deckbrettchen des Kanals etwa 20,5 cm lang ist, so kann

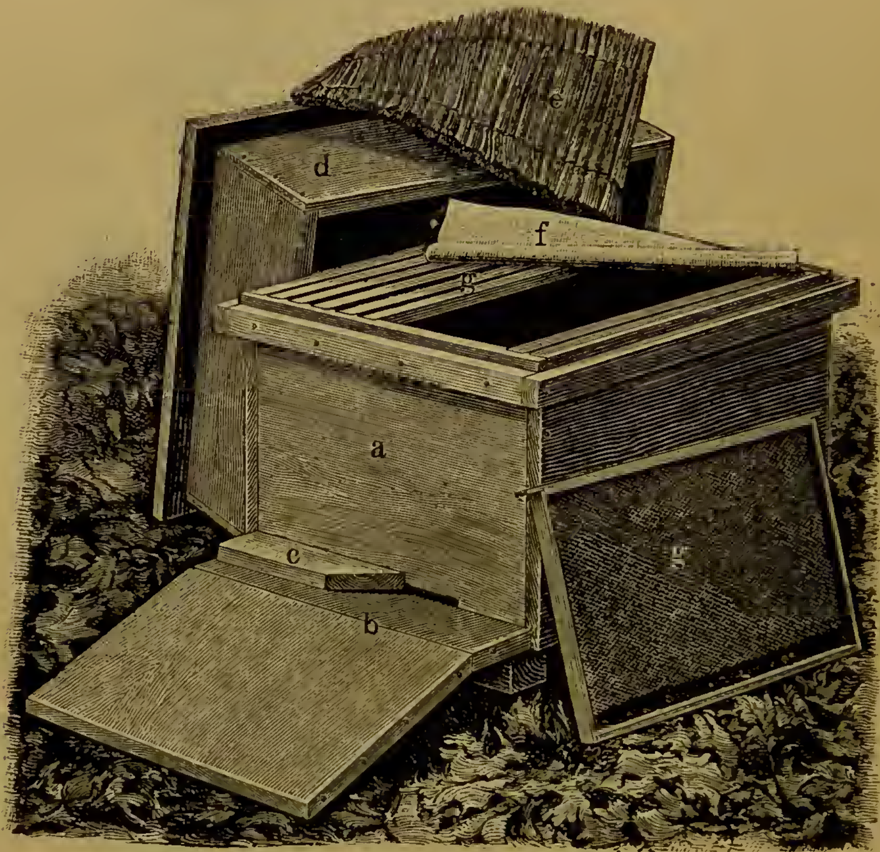


Fig. 12. Dadantstock, oben geöffnet.
a) Vorderseite, b) Flugbrett, c) Holzstück zur Regulierung des Flugloches, d) Dach, e) Strohmatte, f) Wachstuch oder gewächste Leinwand, g) Rahmen mit Waben.

man durch das eingestellte Scheidebrett den Brutraum bis auf sieben Rähmchen einer Etage verengen und bis auf dreizehn erweitern. So lange die Bienen vom Honigraum nicht Besitz nehmen sollen, bleibt der Kanal geschlossen. Soll ein Honigraum gar nicht abgegrenzt sein, so wird das Scheidebrett herausgehoben und der Kanal kann verschlossen bleiben.

Unter den Strohstöcken mit beweglicher Wabe steht der C. J. H. Gravenhorst'sche Bogenstülper obenan (Fig. 8). Damit

alle Bogenstülper eine genau gleiche Höhe und Breite im Lichten erhalten, werden sie über einer Form gearbeitet (Fig. 9). Sie ist aus Eisen gemacht. In dem Mittelstück a, welches gleichzeitig einen Bogen zur Unterstützung der Wölbung des Korbes trägt, sind zwei Stäbe cc und ee befestigt. Auf diese Stäbe werden die Endstücke b und d mittels zweier Naben aufgeschroben und durch Druckschrauben festgestellt. Auch die Rähmchen, sogenannte Bogenrähmchen, werden über einer besonderen Form angefertigt. Als Regulator der Rähmchen steht im Haupte des Stockes eine sogenannte Säge; unten werden die Rähmchen mit Nägeln befestigt. Durch ein Scheidebrett kann man einen Teil des inneren Raumes abgrenzen. Jeder Imker, der Lust und Zeit dazu hat, kann sich den Stock selbst anfertigen. Weil er sich besonders zur Wanderbienenzucht eignet, fand er bereits weite Verbreitung.

Verbreitung haben von den Mobilbeuten noch gefunden der Blätterstock von Alberti, der Thüringer Zwilling, Ilgenkasten u. a. Die Nordamerikaner imkern in Langstrothkasten (Fig. 10). Auch in Deutschland hat diese Beute Verbreitung gefunden. Der Brutraum ist sehr groß. Nur Riesenvölker füllen den Raum aus. Bei guter Tracht liefern dieselben auch kolossale Erträge.

In Frankreich und der Schweiz ist der Dadantstock sehr verbreitet.

4. Aufstellung der Bienenwohnungen.

Die Art und Weise, wie man Bienenstöcke aufstellt, ist nicht gleichgültig, sondern von Wichtigkeit für das Gedeihen der Völker.

A. Wie man Bienenstöcke aufstellt.

Weil die Bienen bei windigem Wetter gern niedrig fliegen, besonders wenn sie beladen nach Hause eilen, so ist es zweckmäßig, die Stöcke nicht sehr hoch aufzustellen, damit sich die Bienen auf dem Standplatze, wo sie den Flug bereits mäßigen, nicht nochmals erheben müssen. Höher als 1,5 m stelle man Bienenstöcke überhaupt nicht auf. Schon die Bequemlichkeit spricht für niedrige Aufstellung; denn hochstehende Stöcke sind schwer vom Platze zu heben, überhaupt schwierig zu behandeln. Am bequemsten stehen die Stöcke, wenn ihre Fluglöcher etwa in einer Höhe von 45 cm über der Erde ausmünden. Zu niedrig dürfen die Stöcke nicht stehen, weil sonst ihre Stand- und Bodenbretter

von unten her feucht werden, was im Winter Verschimmeln und Verstocken des Baues verursacht. Von Steinen erbaute hohle Fundamente fülle man nicht mit Erde, sondern mit Schlacken, Holzkohlen 2c. aus, um die Feuchtigkeit abzuhalten. Hohle Räume unter den Stöcken halte man stets recht reinlich; denn besonders sind es Spinnen, welche dort ihre Netze spinnen, in welchen sich Bienen fangen. Unter sehr niedrig und hohl stehenden Stöcken halten sich auch Kröten auf, welche jede zu Boden fallende Biene verzehren. Ameisen gehen dem Honig nach und nisten sich gern an den gemauerten Fundamenten der Bienenstöcke ein. Um sie fern zu halten, mische man Asche unter das Material, womit man die Höhlungen ausfüllt. Petroleum vertreibt sie augenblicklich.

Wird der Bienenplatz von der Sonne beschienen, so stelle man die Stöcke so auf, daß sie von der Mittags- und Nachmittagssonne nicht getroffen werden. Nie dürfen die Sonnenstrahlen den Deckel des Stockes treffen, noch in das Flugloch brennen; denn geschieht dieses, so wird es im Innern der Wohnung zu warm und die Bienen legen sich müßig vor den Stock. Völker, deren Wohnungen von der Sonne nicht beschienen werden, tragen auch in den heißesten Tagesstunden emsig ein; denn außerhalb der Wohnung wird die Biene bei uns durch keinen Wärmegrad belästigt. Am zweckmäßigsten stellt man daher die Stöcke im Schatten der Bäume auf, die auf dem Bienenplatze oder an dessen Grenze stehen. Sind Bäume nicht vorhanden, so muß man durch breit überstehende Dächer und sonstige Vorrichtungen die heißen Sonnenstrahlen von den Stöcken abhalten.

Manche Bienenzüchter legen großen Wert auf die Himmelsgegend, nach welcher die Bienen ausfliegen. Sind nur die Stöcke gegen Stürme, Zugluft und Sonnenstrahlen geschützt, so ist es ziemlich gleichgültig, nach welcher Himmelsgegend das Flugloch ausmündet. Man richte das Flugloch gegen Morgen oder Mitternacht, dann nach Mittag; nur im Notfall lasse man die Völker gegen Abend fliegen, weil aus dieser Gegend bekanntlich die meisten Winde und Regen kommen.

Kommt eine Biene ohne Pollen und mit leerer Honigblase vor das Flugloch eines fremden Stockes, so wird sie sofort angehalten und berupft; läßt sie sich die Visitation willig gefallen, so wird sie in den meisten Fällen an- und aufgenommen. Versucht die fremde Biene aber mit Eile und in Hast in den Stock einzudringen, so wird sie in der Regel abgestochen. Bienen,

welche mit Pollen oder Honig beladen sind und sich auf einen fremden Stock verirren, werden stets freundlich aufgenommen. Waren aber Bienen schwärmend ausgezogen und gehen sie wieder zurück und verirren sich dabei in Massen auf Nachbarstöcke, so entsteht in der Regel arge Beißerei. Stehen Stöcke nahe aneinander, so verirren sich auch junge Königinnen, wenn sie vom Begattungsausfluge eilig heimkehren und finden dann im fremden weiselrichtigen Volke ihren Tod. Ist daher der Bienenplatz geräumig, so vermeide man es, die Stapel zu nahe aneinander aufzustellen. Bei Stabilbeuten stelle man die Vorschwärme von den Nachschwärmen gesondert auf.

B. Der Bienenschuppen für Körbe.

Besonders in älterer Zeit errichtete man für die Bienenstöcke besondere Gebäude, Bienenschuppen (Bienenhütten, Bienenschauer, Bienenhäuser) genannt. Noch jetzt sieht man mitunter solche Bienenschuppen. Sie sind nach einer Seite hin offen, damit die Bienen freien Ausflug haben. Hauptsächlich hat der Bienenschuppen den Zweck, die Körbe gegen die Unbill des Wetters zu schützen. Es kleben dem Bienenschuppen alter Bauart aber mancherlei Uebelstände an. Noch nie fanden wir ein Bienenhaus alter Bauart, in welchem nicht hinter den Stöcken im sogenannten Gange eine recht empfindliche Zugluft geherrscht hätte; denn tritt man etwas erhitzt in ein solches Haus und steht darin eine Weile still, so fühlt man sofort den kühlen Luftzug. Allgemeine Erfahrung ist, daß sich im Schauer gern Mäuse aufhalten, welche die Völker im Winter beunruhigen und oft sogar ruinieren. Gegen Diebstahl schützt selbst der festeste Bienenschuppen nicht. Der Hauptübelstand des Bienenschuppens aber ist seine Kostspieligkeit. In unseren Tagen baut man einen zweckmäßigen Schuppen unter 150 bis 300 Mk. nicht. Der Anfänger tut besser, für eine solche Summe lieber Bienenwohnungen und Bienenvölker zu kaufen.

Lehnt sich der Bienenschuppen an ein anderes Gebäude an, so ist in dem Gange in der Regel die empfindlichste Zugluft; ganz dasselbe ist der Fall, wenn er frei steht und eine eigene Rückwand hat. Wir raten darum, den Gang zwischen Körben und Hinterwand ganz wegzulassen. Bringt man statt der Hinterwand dicht hinter den Körben Türen an, die zu öffnen und zu schließen sind, so kann man die Völker ohne Gang bequem behandeln. Ganz unpraktisch ist es, der Ausflugseite einen festen

Bretterverschlag zu geben, der nur Oeffnungen für die Fluglöcher der Stöcke hat; man hat dann zu wenig Licht im Schuppen,

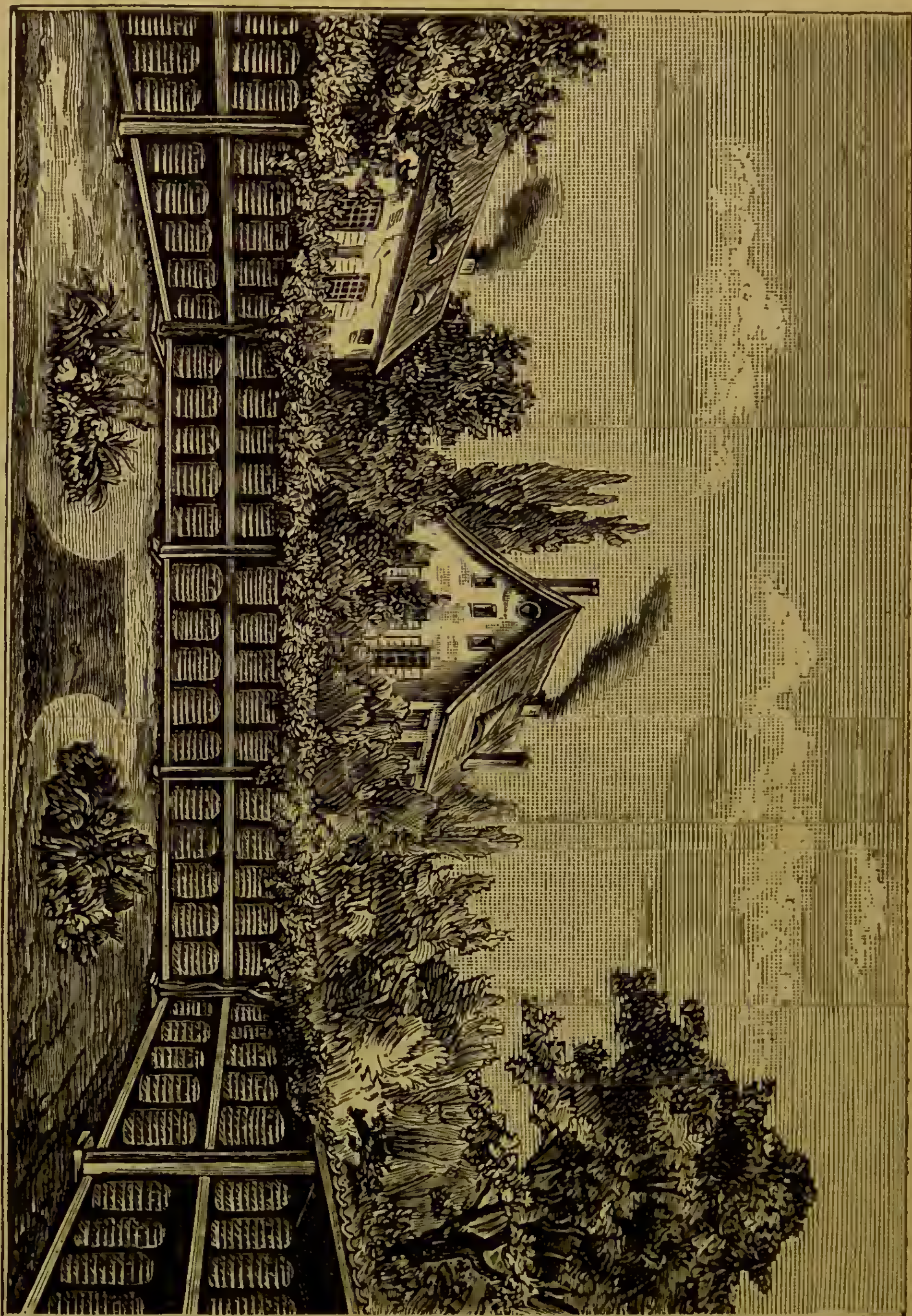


Fig. 13. Ein Lüneburger Bienenstand.

auch verfliegen sich die Bienen stark. Ebenso unpraktisch ist ein Lattenverschlag, der gegen Diebstahl schützen soll. Wohl aber richte man die Ausflugseite so ein, daß sie im Winter durch Türen oder Laden fest verschlossen werden kann. Im Sommer, über=

haupt während der ganzen Flugzeit, muß die Front geöffnet sein. Am geeignetsten ist es, die Front nach Osten zu richten. Muß man sie gegen Mittag oder Abend stellen, so schütze man die Stöcke gegen die Sonne durch ein weit überstehendes Dach. Die Traufe lasse man nach hinten fallen. Läßt sich das nicht einrichten, so bringe man an der Ausflugseite eine Dachrinne an. Im Innern muß ein entsprechendes Gerüst gebaut sein, auf das die Stöcke in zwei Reihen übereinander aufgestellt werden können. Sonst baue man den Bienenschuppen nach Geschmack und den zur Verfügung stehenden Mitteln.

In vieler Hinsicht recht praktisch sind die Schuppen, welche einen freien Platz von der Form eines Vier-, Fünf-, Sechsseits 2c. umschließen; alle Völker haben dann ihren Ausflug im Hofe des Schauers. *) Hat der Schuppen unter dem Dache noch eine besondere Decke von Lehm, so kann die Sonne nicht auf die Stöcke einwirken, wenn sie lange Zeit hindurch auf das Dach scheint. Notwendig ist eine solche Decke sogar, wenn der Bienenschuppen ein Ziegeldach hat.

---

*) Die praktischen Großimker in der Provinz Hannover bauen ihre Bienenschauer im Viereck. (S. Fig. 13.) In einem so geschlossenen Raum ist nie Zugluft, der Bienenzüchter übersieht von seinem Sitze in der einen Ecke des Schauers alle Völker und die Bienen erholen sich, wenn sie zur Erde fallen, in diesem geschützten und warmen Raum. Die Mutterstöcke sehen alle nach Süden. Dies ist in manchem Winter von großem Vorteil. Tritt ein warmer Tag ein und die Temperatur erreicht + 8° R., so werden sämtliche Völker, die von der Sonne beschienen werden, ein Vorspiel halten und sich reinigen. Die Stöcke, welche von der Sonne nicht beschienen werden, bleiben ruhig sitzen. Tritt kein günstiges Wetter ein, daß die Völker monatelang stillsitzen müssen, so leiden sie an der Ruhr, während diejenigen Völker, welche sich reinigen konnten, ruhrfrei bleiben. Die Vorschwärme werden an der einen Seite und die Nachbarschwärme an der anderen Seite aufgestellt. Damit nicht junge, unbefruchtete Königinnen, die in der Schwarmzeit in Menge auf einem großen Bienenstande vorkommen und aus den Mutterstöcken oder den gefallenen Nachschwärmen flüchten, nicht in den Korb eines Vorschwarmes eindringen können, legt der Bienenzüchter um den Korb eine Tuchegge, so daß Korb und Bodenbrett geschlossen sind. Da das Flugloch stets gut von den Bienen bewacht wird, kann eine junge Königin dort nicht eindringen, wohl aber wenn zwischen dem Korbe und Standbrett eine Lücke ist, von hier aus. Auch um die Körbe der Nachschwärme werden in den ersten 8—14 Tagen Tucheggen gelegt, damit die Königin bei dem Begattungsausflug nur durch das Flugloch ins Freie gelangen kann. — Im Sommer ist die Himmelsgegend bei Aufstellung der Völker ziemlich gleichgültig.

C. Der Dzierzon'sche Ständer in vereinter Aufstellung.

Wir haben bis jetzt nur die innere Einrichtung der Ständerbeute beschrieben, ohne deren Umkleidung und äußere Form zu berücksichtigen. Will man die Ständerbeute als Einbeute aufstellen, so muß sie aus wenigstens 8 cm starken Bohlen von Pappelholz gebaut sein. Arbeitet man die Beute aus einfachen Brettern, so läßt man Boden und Deckel über beide Seitenwände und die Stirnwand etwa 6 cm vorspringen, befestigt in den Ecken Säulchen und überkleidet die drei Wände außen mit jalousiemäßig angestifteten Brettchen. Der Raum zwischen Jalousie- und Stockwänden ist mit einem warmhaltigen Material, z. B. Moos 2c. auszustopfen. Erhält dann die Beute einen guten Anstrich mit Firnisfarbe und ein überstehendes flaches Dach, so sieht sie sehr schön aus, kommt aber teuer zu stehen. Billiger erhält man die Beute, wenn man den Raum zwischen den Säulchen mit aufwärts stehendem Roggenstroh recht dicht ausfüllt. Um eine feste Strohwand zu erhalten, ziehe man Drähte um das Stroh und befestige sie an den Säulchen. Eine noch festere Strohwand stellt man her, wenn man das Stroh durch aufgenagelte Holzleisten an die Wände anrückt; man erhält dann eine warmhaltige und billige Beute, die aber nicht schön aussieht.

Da man mehrere Einbeuten zusammenstellen kann, so ist es nicht notwendig, daß die einzelne Beute drei warmhaltige Wände erhält. Wir führen uns die zweckmäßigsten Zusammenstellungen des Ständers vor.

Einen Drei- oder Drillingsstoß erhalten wir, wenn wir drei Ständer frei im Garten nebeneinander aufstellen. Es sind für diesen Zweck nur einige Vorrichtungen, resp. Veränderungen am Ständer notwendig. Der Mittelstock hat Seitenwände aus einfachen Brettern, aber eine warmhaltige Stirnwand. Bei den Seitenstöcken sind die Außenwände und an jedem die Stirnwand warmhaltig, während die Wände, welche an den Mittelstock stoßen, nur aus einfachen Brettern gearbeitet werden. Die Seitenstöcke sind nur darin untereinander verschieden, daß bei dem rechten die rechte Seitenwand und bei dem linken die linke warmhaltig gearbeitet ist. Jeder Ständer hat drei Fluglöcher, von denen aber zwei für gewöhnlich verschlossen sind. Alle Fluglöcher der Seitenwände müssen so angebracht sein, daß sie korre-

spondieren, wenn die Beuten aneinander gestellt sind. Die verschlossenen Fluglöcher werden nur geöffnet, wenn es etwa notwendig wird, zwei Völker zu vereinigen.

Die drei vereinten Ständer stehen auf einem gemeinschaftlichen Fundamente von Holz oder Stein unter einem gemeinschaftlichen Dache.

Ein Sechsstoß wird gebildet, wenn man zwei Dreistöße übereinander aufstellt.

Zwei Sechsstöße nebeneinander aufgestellt, geben den Zwölferstoß. Die Türen der Beuten stehen einander gegenüber. Damit man zwischen beiden Stößen bequem stehen und arbeiten kann, müssen sie in entsprechender Entfernung voneinander aufgestellt werden. Beide Stöße erhalten ein gemeinschaftliches flaches und überstehendes Dach.

Stellt man acht einzelne Beuten zusammen, so erhält man den Achterstoß. Man stellt zunächst zwei Mittelstöcke zusammen und an diese die beiden Seitenstöcke; über den Vierstoß stellt man dann einen zweiten und gibt dem Ganzen ein Dach. Um bei den nebeneinander stehenden Mittelstöcken das Verfliegen der Bienen zu verhindern, bringt man zwischen den Fluglöchern der Mittelstöcke ein Flugscheidebrett von 6—8 cm Breite an.

Zwei Achterstöße in angemessener Entfernung nebeneinander unter einem gemeinschaftlichen Dache aufgestellt, bilden den Sechzehnerstoß.

D. Mehrfächerige Ganzständer.

So wünschenswert es auch oft in der Praxis ist, einen einzelnen Stock zu transportieren oder mit einem andern verstellen zu können, so wird ein umsichtiger Imker doch auch mit den verhältnismäßig billigeren unteilbaren Mehrbeuten recht gut fertig. *)

Die Dreibeute gehört zu den beliebtesten unteilbaren Beuten. Die innere Einrichtung der Fächer bleibt unverändert. Stirnwand und Seitenwände sind Doppelwände, wenn sie nicht aus starken Bohlen bestehen. Die beiden Zwischenwände, welche die Fächer bilden, müssen mindestens aus 3,5 cm starken Brettern bestehen, weil auf beiden Seiten jeder Zwischenwand der Falz

*) Selbstverständlich nur in dem Falle, wenn nicht mit den Bienen gewandert wird.

für die Tür angebracht werden muß. Muß man die Mittelwände aus Brettstücken zusammensetzen, so müssen die Stücke gefedert aneinander gepaßt sein, damit später, wenn die Bretter eintrocknen, nicht Durchgänge entstehen. Ebenso müssen die Bretter gefedert sein, welche die innere Stirnwand bilden; am geeignetsten sind zu dieser Wand Bretter, welche bereits längere Zeit hindurch der Witterung ausgesetzt waren, weil sie weder sehr anquellen, noch erheblich eintrocknen. Jedes einzelne Fach erhält eine Glastür ohne Blende, und alle Glastüren werden durch eine zweiflügelige Holztür verdeckt. Will man die Dreibeute verschließbar haben, muß an der zweiflügeligen Tür ein Schloß angebracht sein.

Die Sechsbeute erhält man, wenn man zwei Dreibeuten übereinander stellt. Ein Bodenbrett erspart man, wenn zur Höhe der Beute die doppelte Höhe der Dreibeute genommen wird; in der Mitte der Höhe müssen drei Bretter wagerecht auf den Grad eingeschoben werden, die dann die Deckel der drei unteren und auch zugleich die Böden der drei oberen Fächer bilden. Die Stärke des wagerechten Scheidebrettes muß beim Abmessen der Höhe in Anrechnung gebracht werden, damit die einzelnen Fächer die vorgeschriebene Lichtenhöhe erhalten. Die Glasfenster werden durch zwei zweiflügelige Türen verdeckt.

Die Achtbeute unterscheidet sich von der Sechsbeute nur dadurch, daß sie wohl im unteren als auch im oberen Stockwerk vier Fächer hat, also in Summa acht Völker aufnimmt. Die Fluglöcher der beiden Mittelfächer bringt man möglichst entfernt voneinander an; durch ein Flugscheidebrett, das vom Dach bis zum Fundament geht, wird ein Verfliegen der Bienen verhindert.

E. Bienenpavillons.

Der zwölffächerige Pavillon besteht aus zwei Sechsbeuten, welche mit den Türen einander gegenüber aufgestellt sind. Der Gang zwischen beiden Beuten muß so breit sein, daß man bequem in und an den Beuten arbeiten kann. Beide Oeffnungen des Ganges werden mit (zweiflügeligen) Türen verschlossen. Das gemeinschaftliche Dach beider Beuten sieht gefällig aus, wenn es flach und weit überstehend angelegt ist.

Die Türen der einzelnen Fächer sind Rahmen mit Glasscheiben ohne Blenden. Bringt man nur an einer Seite des Ganges eine Tür an und vermauert die andere Seite, so bringe

man in der Wand ein Fenster an, um den Zwischenraum recht hell zu haben, wenn man in den Stöcken arbeitet. Für gewöhnlich ist das Fenster durch einen Laden verdeckt, um den Innenraum dunkel zu halten.

Der Raum im Pavillon wird gedielt. Pflasterung mit Mauersteinen ist nicht anzuraten, weil in der kühleren Jahreszeit und an sonst kühlen Tagen herabfallende Bienen auf den kalten Steinen bald flugunfähig werden und ihren Tod finden.

Vorteilhaft ist es, den Boden zwischen den beiden Sechsbeuten etwa 1 m tief auszugraben und die Seiten der Grube auszumauern. Die Dielen werden darum nicht fest angenagelt, damit man sie für den Winter abheben kann. Die aufsteigende Erdluft kühlt bei großer Hitze und erwärmt bei großer Kälte den Innenraum.

Der sechzehnfächerige Pavillon entsteht, wenn man statt der zwei Sechsbeuten zwei Achtbeuten mit den Türen einander gegenüber stellt. Weil jedoch bei der Achtbeute Fluglöcher zu nahe aneinander liegen, sind wir weder Freunde der Achtbeute, noch des sechzehnfächerigen Pavillon.

Der zweiundzwanzigfächerige Pavillon wird von drei Sechsbeuten und zwei zweistöckigen Einbeuten gebildet. Die Sechsbeuten nehmen drei Seiten ein; auf der vierten Seite steht jederseits eine der zweistöckigen Einbeuten, und zwar stehen sie beide so weit auseinander, daß zwischen ihnen ein bequemer Eingang bleibt. Auch die Ecken der Sechsbeuten müssen so weit voneinander abstehen, daß im Innern ein Raum von wenigstens 3 qm entsteht. Das Dach ruht auf vier runden, kantigen Säulen, welche auf den vier Ecken des Fundaments stehen.

Die Außenwände des Pavillon sind Doppelwände; dieselbe Dicke und Warmhaltigkeit erhalten auch die Verschläge, welche von Ecke zu Ecke gehen. Am schönsten sieht der Pavillon aus, wenn er außen jalousienmäßig gearbeitet ist. Zweckmäßig ist es, eine Doppeltür anzubringen; für die wärmere Jahreszeit genügt eine Tür. Auch in diesem Pavillon kann man eine Erdgrube anlegen.

Damit der Pavillon bei etwaigem Wohnungswechsel leicht abgebrochen und transportiert werden kann, setze man ihn aus lauter Dreibeuten zusammen, und an der Tür stelle man jederseits zwei Einbeuten übereinander auf. Wer seinen Wohnsitz

nicht zu verändern gedenkt, kann die Beuten aus einfachen Brettern anfertigen lassen und den Pavillon auf den halben Stein ummauern. Zwischen Mauer und Beuten bleibt ein 5 cm breiter Raum, den man mit Moos, Torf 2c. ausfüllt. Vor den Fluglöchern der Beuten läßt man Nischen aushauen, so daß das Anflugbrett die untere, etwas schräge Fläche der Nische ist. Um den Bienen jedes Faches ihr Flugloch kenntlich zu machen, gebe man jeder Nische einen andersfarbigen Anstrich, abwechselnd rot, gelb, weiß 2c. In einem solchen Pavillon befinden sich die Bienen sehr wohl; denn sie sitzen darin im Sommer kühl und im Winter warm.

Der vierundvierzigfächerige Pavillon entsteht, wenn man auf jeder der drei Seiten zwei Sechsbeuten und auf der vierten jederseits eine zweistöckige Zweibeute (Vierbeute) aufstellt, so daß sich die Tür zwischen den beiden Vierbeuten befindet. Tritt man in einen solchen besetzten Pavillon ein, so hat man einen reizenden Anblick; denn man sieht hinter Glasfenstern zahllose Bienen sitzen und arbeiten. Notwendig ist, den Innenraum bei allen Arbeiten gehörig erhellen zu können; man bringe darum in den Wänden, welche die Ecken der Beuten verbinden, Fenster an, die inwendig verblendet werden können. Ist der innere Raum recht geräumig, so kann man einen Tisch mit Stühlen hineinstellen.

Die Pavillons sind eine Erfindung des Baron v. Berlepsch; „sie sind bis zur Stunde die prachtvollsten Bienenhäuser der Welt“. Wer bemittelt ist und eine Zierde für den Garten haben will, der baue sich einen Pavillon. Selbstverständlich können Pavillons auch ganz einfach gebaut werden. Zu den Wänden der Kasten brauchen bloß einfache Bretter genommen werden, wenn man den ganzen Pavillon mit Lehm (Luftsteinen) ummauert; zum Dach kann dann Rohr oder Stroh verwendet werden. Streicht man äußerlich die Lehmummauerung gut mit Oelfarbe an — sie hält auch auf einer glatten Lehmwand fest — so macht auch dieser Pavillon einen recht freundlichen Eindruck.

Man kann auch achtzehn-, vierundzwanzig-, achtundzwanzig-, sechzig- 2c. fächerige Pavillons aufstellen. Aus dem zweiundzwanzigfächerigen Pavillon wird z. B. sofort der achtundzwanzigfächerige, wenn man statt der drei Sechsbeuten drei Achtbeuten aufstellt.

F. Bienenhaus und Pavillon für Lagerbeuten.

Lagerbeuten, aus einfachen Brettern gearbeitet, sind zur Aufstellung im Freien zu dünnwandig. Um die Lagerbeute im Winter gegen Kälte und im Sommer gegen Hitze zu schützen, stellen wir sie in einem besonderen Bienenhause auf.

Das Bienenhaus für zwölf Lagerbeuten steht am zweckmäßigsten mit der Hinterseite 1 m von einem Gebäude entfernt, so daß es nur eine Frontwand und zwei Seitenwände hat; die Rückwand des Bienenhauses bildet dann das betreffende Gebäude. Das Bienenhaus ist dreietagig. Da die Lagerbeute, die Seitenwände mitgemessen, etwa 30 cm breit ist, so muß das Haus, da in einer Etage vier Beuten Platz finden sollen, im Lichten wenigstens 1,2 m lang sein. Weil aber zwischen je zwei Beuten ein hinlänglicher Spielraum sein muß, so gebe man dem Hause eine Lichtenlänge von 2—2,5 m. Die Tiefe im Lichten beträgt 1 m. Der Gang zwischen Bienenhaus und Gebäude ist 1 m breit. Das Steinfundament mache man 40 cm hoch. Vom Fundament bis zum Dachbalken mißt das Haus 3 m. Die Beuten der ersten Etage stehen auf dem Fundament; die beiden anderen Etagen stellt man durch hinreichend starke Holzriegel her. Da jede Beute nur etwa 43,6 cm hoch ist, so ist hinreichend Raum vorhanden, die Bienen bequem zu behandeln.

Jeder Zimmermann kann das Haus verbinden. Ausgemauert kann es mit Luftsteinen werden. Außen und innen tüncht man die Wände mit gutem Mörtel ab und überstreicht sie mit Firnis. In die Wände sind zwölf Kanäle einzumauern. Sie bestehen aus eichenen Brettern. Damit der in die Kanäle einschlagende Regen sofort abfließen kann, gibt man den Kanälen eine Senkung nach außen. Innerhalb des Hauses münden die Kanäle 2,6 cm über dem Boden jeder Etage, so daß, wenn eine Beute eingeschoben wird, ihr Flugloch mit dem Kanale ganz genau korrespondiert. Das obere Brettchen des Kanals schneidet gerade mit der Außenfläche der Wand ab; an das untere aber ist ein 8 cm breites Brettchen in 45-gradigem Winkel abwärts als Anflugbrettchen angenagelt. An der Frontwand wird zwischen den nahe aneinander liegenden Fluglöchern ein Flugscheidebrettchen befestigt.

Im Innern des Hauses stellt man eine warmhaltige Decke dadurch her, daß man auf die Balken Bretter annagelt, auf die man eine 12 cm dicke Lehmschicht bringt.

Die Tür wird auf der Giebelseite angebracht, welche das meiste Licht hat. Man tritt durch sie unmittelbar auf den gedielten Gang. In der anderen Giebelseite bringt man der Tür gegenüber ein Fenster an, das inwendig mit einem Laden geschlossen werden kann.

Das Bienenhaus für dreißig Beuten ist ebenfalls dreietagig; in jeder Etage stehen zehn Beuten. Damit die Flugkanäle der Nachbarstöcke einer Etage nicht zu nahe aneinander kommen, muß man das Haus so lang bauen, daß die Beuten weiter von einander entfernt stehen. In der Mitte bringt man Stiele an, von denen Riegel zu den gleichliegenden Stielen der Seitenwände laufen; die Riegel sind in solcher Höhe angebracht, daß, wenn genau wagerechte Bretter aufgenagelt sind, die Beuten so zu stehen kommen, daß ihre Fluglöcher mit den Flugnischen korrespondieren.

Denkt man sich zwei dreißigbeutige Häuser mit den Rückseiten aneinander gestellt, so hat man das Bienenhaus für sechzig Lagerbeuten. Zweckmäßig ist es, in jedem Giebel eine Eingangstür anzubringen.

Das Bienenhaus für einhundertvierundvierzig Lagerbeuten hat acht Frontseiten und jede Front nimmt in drei Etagen à 6 = 18 Beuten auf.

Wer die Pavillonform liebt, kann das Bienenhaus für Lagerbeuten in dieser Form bauen. Ist das Haus in der Form des zweiundzwanzigfächerigen Pavillon erbaut, so kann man auf drei Seiten à 9, also 27 Beuten unterbringen; die vierte Seite gewährt der Tür wegen jederseits nur für drei übereinander stehende Beuten Raum, so daß 33 Lagerbeuten im Hause stehen können.

Ein Bienenhaus der beschriebenen Art hat vor dem Pavillon mancherlei Vorzüge; denn in einem solchen Hause ist es möglich, jede Beute zu jeder Zeit vom Platze zu heben, zu behandeln, anderswo aufzustellen, mit einer anderen Beute zu vertauschen rc. Im Winter springt der Wert der beschriebenen Häuser noch deutlicher in die Augen. Man kann, tritt der Winter ein, die Flugkanäle von außen verstopfen und jede Beute um etwa 4 cm zurückziehen, so daß nun die Völker vollkommen dunkel stehen und allen Witterungseinflüssen entzogen sind, weshalb die Ueberwin=

terung in diesen Häusern eine vortreffliche ist. Tritt im Frühjahr plötzlich der erste gelinde Tag ein, so sind die Beuten sehr bald vorgeschoben, und die Flugkanäle sind in einigen Minuten geöffnet. Auch Körbe, Walzen 2c. lassen sich in einem solchen Bienenhause unterbringen. Wir kennen solche Häuser, die ganz gefällig gebaut und zweckmäßig eingerichtet sind und von den Bienenzüchtern eigenhändig erbaut wurden.

5. Bienenzucht-Gerätschaften.

Die Bienenzüchter haben mancherlei Gerätschaften und Werkzeuge erfunden, sich das Hantieren an und mit den Bienen bequem und weniger zeitraubend zu machen. Wir nennen hier nur die Gerätschaften, welche das Behandeln der Körbe und Dzierzonschen Beuten wesentlich erleichtern.

A. In der Flugzeit halten starke Völker den Boden ihrer Wohnung selbst rein. Schwächere Völker lassen aber das Gemülle auf dem Boden liegen, wo sich dann die Wachsmade einnistet. Die Bodenbretter müssen darum im Frühjahr und bei schwachen Völkern auch im Sommer von dem Gemülle gereinigt werden. In den Nuten der Beuten bringen die Bienen Kitt an, der sich dort nach und nach stark anhäuft und deshalb mitunter entfernt werden muß. Geräte zum Reinigen sind:

Die Reinigungskrücke besteht aus dem etwa 36 cm langen Stiel mit hölzernem Handgriff und der 1 cm hohen eisernen Krückplatte. Sie dient dazu, das Gemülle vom Boden der Beute zu entfernen. Fig. 14.

Der Nutenreiniger ist von Eisen, hat aber einen hölzernen Handgriff. Das Ende ist rechtwinklig umgebogen. Der kurze Schenkel besteht aus Stahl und ist der Nutenform entsprechend geformt. Setzt man die dreikantige scharfe Stahlspitze in die Nute, so kann man den alten Kitt abreißen. Fig. 15.

B. Als Futtergeschirr kann man im Fall der Not jeden Teller 2c. benutzen. Das geeignetste Material zu Futtergeschirren ist Holz; denn Näpfe aus Porzellan sind leicht zerbrechlich, und Geschirre von Metall sind im Frühjahr zu kalt.

Für Körbe arbeite man den Futternapf aus 0,5 cm dicken Brettchen, die mit Drahtstiften wasserdicht zusammengenagelt werden. Man mache das Gefäß etwa 15 cm lang und breit und 2 bis 3 cm tief. Damit die Bienen im flüssigen Honig nicht ertrinken, mache man aus Rohrspeilen, Hobelspänen 2c. ein Gitter,

welches in den Lichtenraum des Futternapfs hineinpaßt. Wird der Honig nach und nach aufgeleckt, so sinkt das Gitter nach.

Bei dem Futternapf für Dzierzon'sche Beuten lasse man den Boden des Napfes auf jeder Seite so weit überstehen, daß man ihn — wie ein Rähmchen — im ersten Fugenpaar bis an die Waben einschieben kann; die Bienen haben dann das Futter nahe. Man mache ihn nur etwa 5 cm breit und dafür etwas tiefer, weil nicht immer Raum vorhanden ist, ein breites Gefäß unterzubringen.

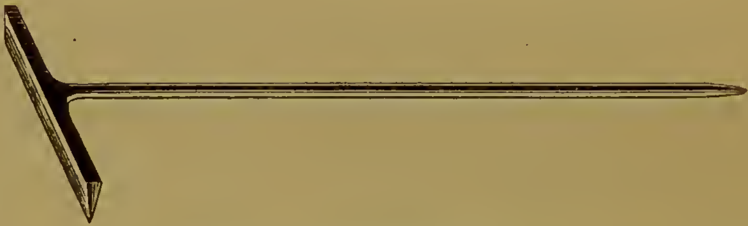


Fig. 14. Reinigungskrücke.



Fig. 15. Nutenreiniger.



Fig. 16. Entdeckelungsmesser.

Für Dzierzon'sche Beuten ist auch das Futterrähmchen recht praktisch. Es hat die Form eines gewöhnlichen Rähmchens, ist aber 5 cm breit. Durch Brettchen ist es in zwei oder drei Teile geteilt. Die Teilungsbrettchen und der Unterteil des Rähmchens bilden mit den an den Seiten angebrachten Brettchen zwei resp. drei Tröge, die wasserdicht hergestellt sein müssen. In diese Tröge gießt man den flüssigen Honig, legt Gitter auf und hängt das Rähmchen dem Sitz der Bienen möglichst nahe und verschließt den Brutraum wieder mit dem Ueberwinterungsbrett.

C. Tabakrauch, Rauch von faulem Holz 2c. schüchtert die Bienen ein und besänftigt zornig gewordene Völker. Man arbeite darum an den Bienen nie ohne Rauch.

Viele Imker bedienen sich der brennenden Zigarre, wenn sie die Bienen mit Rauch einschüchtern wollen.

Bei lange währenden und schwierigen Arbeiten bediene man sich der Imkerpfeife. Die Imkerpfeife zur Behandlung der Beuten

ist eine gewöhnliche kurze Tabakspfeife, deren Kopf einen blechernen Hut trägt, der nach vorn in einem etwa 8 cm langen und am Ende nur stricknadelweiten Schornstein ausläuft. Stößt man die Luft in die Pfeife, so geht der Rauch horizontal nach vorn; bedarf man des Rauches nicht gegen die Bienen, so raucht man wie gewöhnlich. — Bei der Imkerpfeife für Stülpkörbe hat der Kopf eine horizontale Lage und das Rohr eine Richtung nach unten, so daß man den Rauch nach unten zwischen die Waben des gestülpten Korbes stoßen kann; der Schleimfang ist dann in der Mitte des Rohres angebracht.

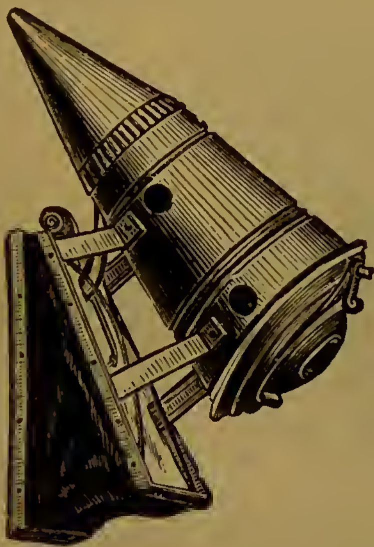


Fig. 17. Der Schmoker.



Fig. 18. Wabenzange.

Dr. Dzierzon, der keinen Tabak raucht, schneidet sich aus morschem Holz Stäbe, die er an einem Ende anzündet und in die linke Hand nimmt; nun bläst er den Rauch an den Ort, wo er ihn hin haben will. Nur blase man nicht zu stark, sonst macht man die Bienen wild. Durch zu viel Rauch betäubt man die Bienen sehr bald, so daß sie herunterfallen und sich wie toll auf der Erde wälzen. Wer bei den Bienen Rauch macht, als rauche ein Backofen, der legt an den Tag, daß er die Natur der Biene noch nicht kennt. Man fertigt auch Räucherlunten von Sägemehl, welche recht brauchbar sind.

Hat man schwierige Arbeiten zu verrichten oder ist das zu behandelnde Volk sehr stechlustig, so bediene man sich der Rauchmaschine. Die beste Rauchmaschine ist der Schmoker. Fig. 19.

D. Die Hauptwaffe der Arbeitsbiene ist der Stachel, von dem sie Gebrauch macht, sobald ihr Stock oder ihre Königin in Gefahr ist oder doch von ihr in Gefahr geglaubt wird. Die Biene sticht darum nur in der Nähe ihrer Wohnung und beim Einschlagen eines Schwarmes; in größerer Entfernung vom Stande und auf dem Felde ist die Arbeitsbiene furchtsam. Der Bienenstich bewirkt Schmerz und Geschwulst. Wurde man gestochen, so entferne man den Stachel möglichst bald aus der Haut; alsdann feuchte man die Stichwunde mit Speichel oder Wasser an, um alles Gift zu entfernen, das etwa noch an der Wunde sitzt. Durch

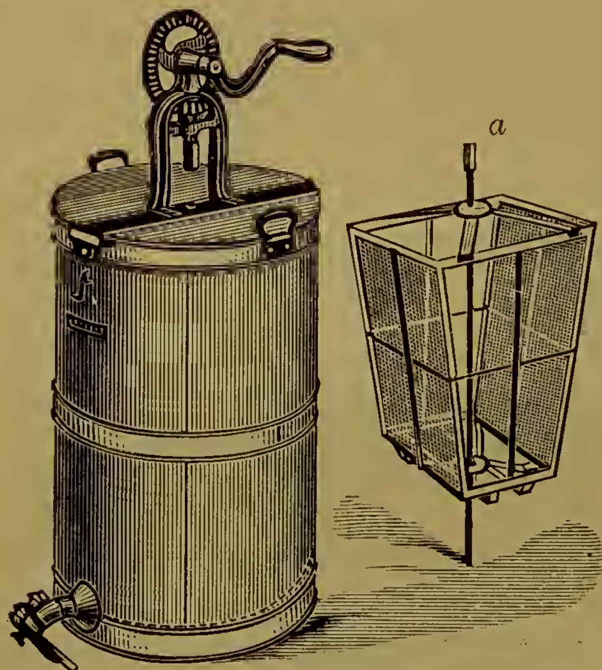


Fig. 19. Honigschleuder.

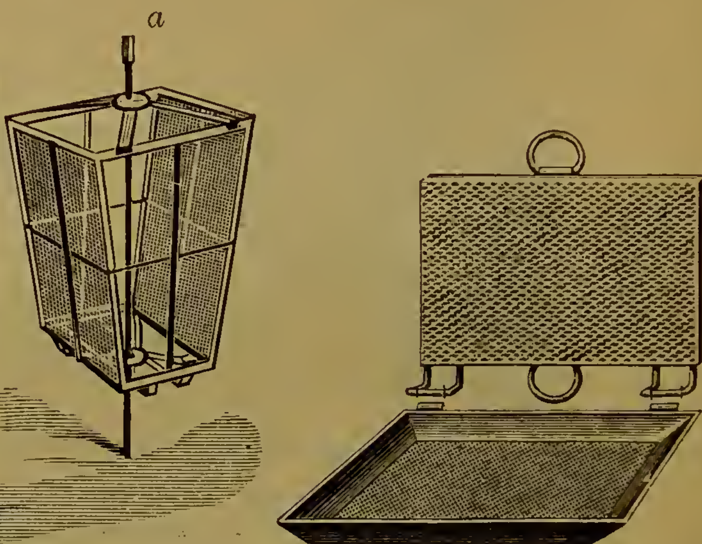


Fig. 20. Wabenpresse.

kalte Umschläge (geriebene Kartoffeln, angefeuchteten Lehm ꝛc.) versuche man Geschwulst zu verhindern oder doch zu mäßigen. Das beste Mittel gegen Bienengift ist Salmiakgeist. Einige Tropfen auf die Wunde gegossen, verhindern die Geschwulst. Um Bienenstiche nicht an die Augen und ins Gesicht zu bekommen, muß man Schutzmittel gebrauchen.

Die **Bienenbrille** schützt die Augenlieder und die nächste Umgebung des Auges. Sie besteht aus einem Drahtgestell, das so gebogen ist, daß es überall an der Haut liegt; der Raum zwischen den Bügeln ist mit Pferdehaaren oder höchst feinem Draht so dicht überflochten, daß sich keine Biene durch-

zwängen kann. Ein Gummiband, das man über den Kopf bis auf den Hinterkopf zieht, hält die aufgesetzte Bienenbrille fest.

Wer im Gesicht gar nicht gestochen werden will, der schaffe sich eine Bienenkappe (Bienenhaube) an. Ihr Visier ist gewöhnlich ein Drahtgeflecht oder Pferdehaargeflecht, an dem ein Sack von leichtem Zeug hängt, der Kopf und Hals schützt, wenn die Kappe übergeworfen ist. In den letzten Jahren benutzten die Großimker mit Vorliebe den Bienenschleier. Er ist sehr luftig und leicht.



Fig. 21. Wabengabel.

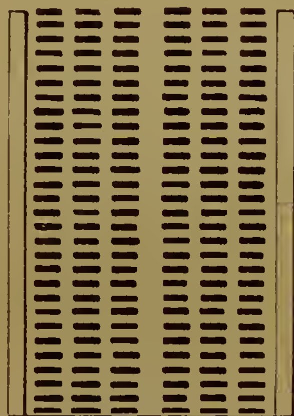


Fig. 22. Absperrgitter.



Fig. 23. Wabenspiegel.

E. Die Waben nimmt man mit der Hand aus dem Stocke. Stehen die Wabenträger aber dicht unter dem Deckel der Beute, so bedient man sich zum Herausheben der Rähmchen eines geeigneten Werkzeugs.

Der Wabenhaken ist ein Eisen- oder Messingdraht, der an einem Ende ringförmig gebogen ist; seine Spitze aber ist so stark geknickt, daß sie mit dem langen Schenkel einen etwas spitzen Winkel bildet. Mit ihm kann man verkittete oder sonst festsitzende Fenster und Türen losziehen, angekittete Wabenträger losbrechen und aus der Tiefe des Stockes hervorziehen.

Zum Herausheben der Waben bedient man sich der Wabenzange. Fig. 18. Griff und Lippe sind etwas nach unten gebogen, damit man nicht an den Deckel der Beute anstößt, wenn man Rähmchen herausnimmt. Praktischer ist die Wabengabel. (Fig. 21.)

Prof. Grosse erfand den Wabenspiegel (Fig. 23). Für Stabilbaubetrieb ist er unentbehrlich.

Zur Behandlung der Körbe braucht man ein Zeidelmesser, das an einem Ende ein spatenförmiges, am andern ein winkelförmiges Messer hat.

F. Der Wabenknecht (Wabenbock) ist ein notwendiges Gerät zur Dzierzon'schen Beute. Er dient dazu, die aus der Beute gehobenen Waben so lange unterzubringen, bis sie wieder zurückgehangen werden können. Man mache die Schenkel so lang, daß alle Waben einer Beute darauf Platz finden. Damit er überall und leicht aufgestellt werden kann, so richte man seine drei Füße etwas schräg nach außen.

Man bringe an dem Knecht einen Aufsatz für eine einzelne Wabe an, nämlich für die Wabe, auf welcher die Königin sitzt; denn hängt man diese Wabe unter die anderen, so läuft die Königin oft auf andere Waben, und man muß dann längere Zeit suchen, bevor man sie wieder findet.



Fig. 24. Lötlampe.

Erst seit der österreichische Major v. Hruschka die Honigschleuder erfand, ist die Mobilbauzucht in Gegenden ohne Spättracht der Stabilbauzucht überlegen. Es gibt verschiedene Systeme von Honigschleudern. Die Hauptsache ist, daß die Schleuder ruhig und geräuschlos arbeitet. Wer etwas „klütern" kann, wird sich selbst eine anfertigen. Auf einem Mobilbaustand darf dies Gerät nicht fehlen. Fig. 19. Vor dem Einstellen der Honigwaben in die Schleuder werden die Waben mit einem Messer entdeckelt. Fig. 16, S. 68.

Ebenso wichtig als die Honigschleuder ist die Wabenpresse. Johannes Mehring, Tischler in Frankenthal, erfand die Presse zur Herstellung künstlicher Waben. Wer Bienenzucht mit Erfolg treiben will, wendet den Vorbau an. Heute ist die Kunstwabenfabrikation weit vorgeschritten. Da aber manche Fabrikanten Ceresin, Caranaubawachs 2c. mit Wachs vermischen und somit nicht reine Bienenwachswaben liefern, ist es rätlich, daß der Imker sich seinen Bedarf selbst anfertigt. Eine sehr praktische

Presse für den Kleinbetrieb liefert Rietsche in Biberach (Baden). Fig. 20.

Um den Bruteinsatz zu beschränken oder die Königin von dem Bestiften einiger Waben abzuhalten, wird das Absperrgitter angewandt. Die Arbeitsbienen können die Oeffnungen passieren, aber nicht die Königin. Die besten Absperrgitter sind die aus imprägnierter und gehärteter Pappe mit abgerundeten Durchgängen und Glasurüberzug. Fig. 22.

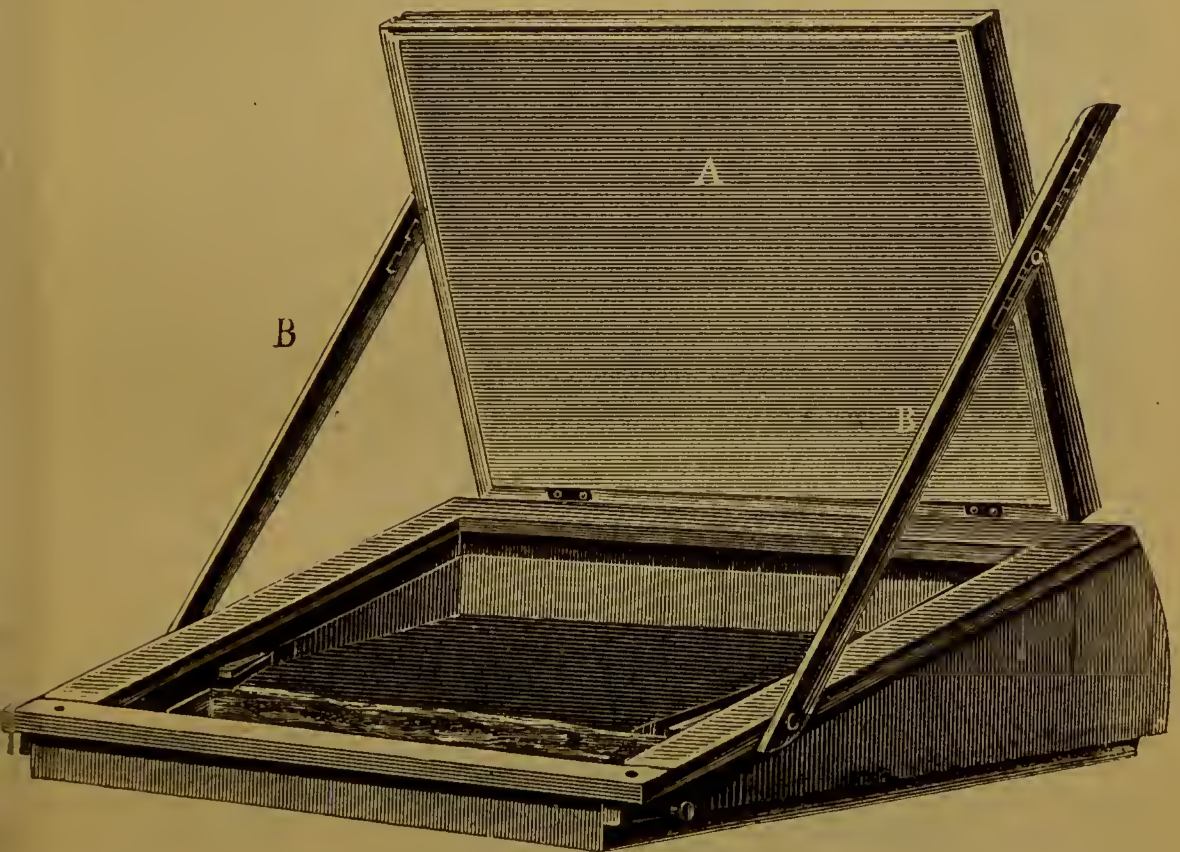


Fig. 25. Sonnenwachsschmelzer.
A. Reflektor. B. B. Stangen zum Stellen des Reflektors.

Um ausgebaute und gefüllte Waben vor Motten zu schützen und sortiert aufzubewahren, ist ein Wabenschrank nötig. Wer aber die Bienenzucht im großen betreibt, richtet sich in einem Zimmer ein Gestell her, in das er die Waben hängt.

Um Waben leicht, genau und dauerhaft zu befestigen, bedient man sich der Lötlampe. Fig. 24.

Auch die Klammern von Heidenreich-Sonnenburg sind ungemein praktisch.

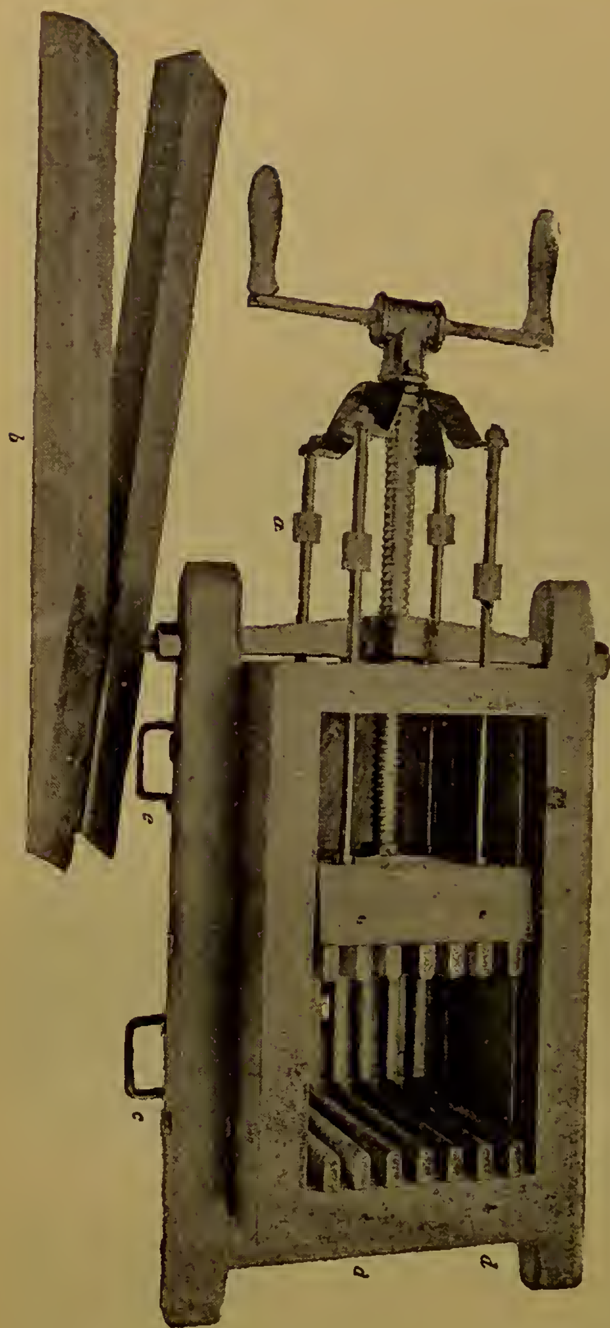


Fig. 26. Ohlenbusch'sche Presse.

Sehr praktisch ist auf jedem Bienenstande ein Sonnenwachsschmelzer. Die unbrauchbaren Wabenstücke, Wachsteilchen 2c. werden in ihm ausgeschmolzen und nicht von Motten vernichtet. Fig. 25.

In Gegenden mit Buchweizen- und Heidetracht ist eine Honigpresse erforderlich. Die lüneburgschen Großimker seimen, die Kleinimker hingegen pressen die Honigsorten, welche nicht leicht ablaufen, wenn die Waben gestampft werden. Eine praktische Honigpresse ist die von Ohlenbusch erfundene und von H. Reepen im „bienenwirtschaftlichen Centralblatt" beschriebene (Fig. 26).

Im Großbetrieb ist auch eine Wachspresse nötig, die billigsten und praktischsten Wachspressen sind die der lüneburgischen Imker. Für den Kleinbetrieb genügt schon eine Fruchtpresse.

6. Ankauf von Bienenvölkern.

Nachdem auf dem Bienenstande die nötigen Vorbereitungen getroffen sind, kann der angehende Imker Bienen ankaufen. Am billigsten kauft man eben eingeschlagene Schwärme. Starke und zeitige Schwärme bekommt man selten zu kaufen; spätere Schwärme

aber kaufe man nicht, weil sie in der Regel die nötigen Wintervorräte nicht eintragen, darum im Herbste gefüttert werden müssen und dann im Winter oder Frühjahr nicht selten doch noch zu Grunde gehen. Der Anfang in der Bienenzucht soll nicht auf gut Glück hin mit Schwärmen gemacht werden, wie sie vom Baume eben eingeschlagen wurden. Der Anfänger kaufe nur gute alte Völker. Die geeignetste Zeit zum Ankauf ist das Frühjahr. Haben die Bienen im Frühjahr bereits Ausflüge gehalten, darf man aus dem Wohnorte nicht Völker kaufen, weil sich viele Bienen auf ihren früheren Standort verfliegen würden, nachdem der Standort verändert wurde. Der Anfänger kaufe Völker aus einem fremden Orte unmittelbar vor dem Beginn der mutmaßlichen ersten Honigtracht. Wenigstens kaufe man zwei gute Völker; mehr als zehn Stöcke zu kaufen, ist nicht anzuraten, weil eine größere Anzahl dem Anfänger zu viel Arbeit machen würde. Erlaubt es der Geldbeutel, so kaufe man Völker in Dzierzon'schen Beuten. Korbstöcke kauft man billiger. Kennt der Anfänger nicht einen zuverlässigen Imker, der Bienen verkauft, so nehme er sich einen befreundeten Züchter mit auf den Handel. Anders liegt die Sache, wenn der Anfänger die Bienenzucht theoretisch und praktisch erlernt hat und will dieselbe im großen betreiben. Ein solcher Bienenwirt wird gleich mindestens 30—40 Kastenvölker oder 60 Korbvölker anschaffen.

Hat ein Volk in der zweiten Hälfte des April bereits reichlich Brut, so besitzt es eine gute und taugliche Königin. Um ein Volk mit noch junger Königin zu erwerben, kaufe man ein solches, welches im vorangegangenen Sommer geschwärmt hat. Alsdann sehe man auf Volksreichtum; denn nur ein starkes Volk liefert Ertrag. Stöcke mit altem Bau kaufe man nicht; ist der Bau nicht schwarz, sondern nur bräunlich, so kaufe man den Stock getrost. Auch suche man Stöcke aus, die nur wenig oder gar keine Drohnenzellen haben; ganz besonders sehe man darauf, daß das Brutlager von Drohnenzellen möglichst frei ist. Jedem Anfänger ist zu raten:

1. Schaffe nicht zu viel Völker an, denn Lehrgeld muß jeder bezahlen. Wer als Liebhaber nur mit wenigen Stöcken beginnt, zahlt auch verhältnismäßig geringes Lehrgeld.
2. Kaufe von einem tüchtigen und bekannten Bienenwirt die Völker, damit du nicht faulbrütige Bienen bekommst.

3. Kaufe nur hiesige Bienen, weil sie bedeutend billiger sind als die bunten ausländischen.

Kauft man Völker im Frühjahr, so kann man sie zu jeder Tageszeit transportieren; des morgens oder abends, wenn die Bienen nicht fliegen, blase man einige Züge Tabaksrauch durch das Flugloch in den Stock, um die Bienen einzuschüchtern. Hierauf hebt man den Korb vom Standbrett und stellt ihn auf ein ausgebreitetes dünnes Tuch, das man sofort mit einer Schnur um den Korb befestigt. Sind die angekauften Völker in Dzierzonschen Beuten, so entnimmt man ihnen das Ueberwinterungsbrett und stellt die Tür wieder ein. Die Wabenträger sind jetzt fest angekittet und brechen auf dem Transporte nicht los. Wurden die Wabenträger vorher aus ihrer Verkittung gelöst, so muß man ihnen vor dem Transport durch Leisten und Nägel eine feste Lage geben.

Auf dem Wagen breitet man eine dicke Strohschicht aus. Körbe stellt man umgekehrt, d. h. mit der verbundenen Mündung nach oben auf den Wagen. Im Lüneburgischen hat man für die Wanderung besonders eingerichtete Wagen. Statt des Brettes liegt eine starke Leiter. Deshalb werden die Bienenvölker so verladen, daß die erste Schicht auf dem Tuch zu stehen kommt, die zweite Schicht hat das Tuch oben. Alle Räume zwischen den Körben stopft man mit Stroh aus, damit die Stöcke fest stehen. Dzierzon'sche Beuten stellt man aufrecht auf den Wagen. Besonders im Anfange der Fahrt brausen die Bienen sehr stark auf; man befürchte deshalb nicht, daß sie zu Grunde gehen werden.

An Ort und Stelle angekommen, hebt man die Stöcke in senkrechter Lage vom Wagen. Sind sie auf dem neuen Stande aufgestellt, so öffne man das Flugloch erst nach einigen Stunden, nachdem die Bienen sich beruhigt haben. Selbstverständlich müssen die Bienen Luft behalten. Korbvölker legt man so lange auf die Seite.

B. Die Auswinterung der Bienen.

Im Winter sterben die wenigsten Bienenvölker; die meisten Völker gehen in der Zeit ein, die zwischen dem ersten Reinigungsausfluge und der ersten Honigtracht liegt. Wir nennen diese Periode „die Auswinterung der Bienen". Da eine gute Ueber=

winterung das Meisterstück der Bienenpflege ist, so setzt sich der Imker mit einer guten Auswinterung die Krone aufs Haupt.

1. Der erste allgemeine Reinigungsausflug.

Bei uns muß die Biene wegen Rauheit und Kälte der Luft gar nicht selten drei bis fünf Monate hindurch, ohne nur einmal ausfliegen zu können, in ihrer Wohnung sitzen. Die Monate November und Dezember durchleben die Bienen meist gefahrlos; denn in diesen beiden Monaten sitzen sie fast regungslos unter dem Honige und zehren nur sehr sparsam. Mit der höher steigenden Sonne erwacht aber das Bienenvolk zu neuem Leben und neuer Tätigkeit. Ist die Kälte nicht gar zu grimmig, so beginnt die Königin mit der Eierlage schon im Januar, und die Arbeitsbienen nehmen größere Portionen Honig und Pollen zu sich, um in ihren Leibern Futtersaft für die Larven zu bereiten. Eine Folge der stärkeren Zehrung von Honig und Blumenstaub ist, daß sich große Kotmassen im Dickdarm der Biene anhäufen. Weil nun die Arbeitsbienen in gesundem Zustande instinktmäßig ihren Unrat nie im Stocke von sich geben, so wird der Drang, sich des Unrats auf einem Ausfluge zu entledigen, immer größer, je länger sich der Eintritt gelinder Tage verzögert. Solange aber noch allgemein Schnee liegt, lasse man die Bienen in ihrer Winterruhe; denn Schnee wirf das Sonnenlicht stark zurück und blendet die Bienen so sehr, daß sie nicht der Sonne zufliegen, sondern geradezu in den Schnee fahren und auf ihm erstarren. Tritt von Ende Februar ein windstiller Tag ein, an dem das Thermometer im Schatten wenigstens 6° R über Null zeigt, so lasse man die Völker fliegen und sich reinigen. Man klappt die Laden der Bienenschuppen in die Höhe, öffnet die Nischen der Bienenhäuser und erweitert die im Herbste verengten Fluglöcher. Stöcke, welche in einem besonderen Lokale, z. B. einem Keller, einer Erdgrube 2c. stehen, bringt man wieder auf den Stand und stellt sie genau auf ihren alten Platz. Bei Strohkörben entfernt man die Blender, damit die Sonne ins Flugloch scheint.

Fliegen bereits einzelne Völker, so ermuntere man die noch nicht fliegenden aus ihrer Ruhe, damit sie die zum Ausfluge günstigen Tagesstunden nicht unbenutzt vorübergehen lassen. Zum Ausfluge regt man dadurch an, daß man an die Stöcke klopft oder warme Luft so lange in das Flugloch haucht, bis das Volk stark aufbraust. Spritzt man einen Strahl erwärmtes Honigwasser

durch das Flugloch in den Stock, so kommt das Volk sehr bald in Aufregung und hält den Reinigungsausflug.

Ganz besondere Aufmerksamkeit ist den Völkern zuzuwenden, welche etwa von der Ruhr befallen sind. Diese Völker reize man ganz besonders zu einem Ausfluge; denn können sich die Tiere ihres Unrats entledigen, so ist das Uebel sofort gehoben.

Die Billigkeit erfordert es, die Hausfrau und Nachbarsfrauen von dem Reinigungsausfluge in Kenntnis zu setzen, damit sie an diesem Tage nicht Wäsche in der Nähe des Bienenstandes im Freien aufhängen.

In der Nähe der Stöcke fallen viel Bienen zur Erde nieder und erstarren, wenn sie nicht von der Sonne beschienen werden. Man tut darum gut, den Boden vor den Stöcken mit feinem Torfgemüll ꝛc. zu bestreuen; von diesem fliegen die ermüdet niedergefallenen Bienen bald wieder auf. Ist es windig und versteckt sich die Sonne wiederholt hinter Wolken, so werden trotz aller Vorkehrungen dennoch viele der niedergefallenen Bienen erstarren. Der Bienenvater sammle die erstarrten Bienen nach Beendigung des Ausflugs in ein Glas und teile sie den schwächsten Völkern zu. Will man sie einem Korbe geben, ziehe man den Spund aus dem Deckel und schütte sie in den Bau; bei Dzierzonstöcken schüttet man sie in den Honigraum, wo sie bald wieder munter werden und sich zu dem Volke begeben. Das Auflesen der Bienen kann sich der Anfänger dadurch erleichtern, daß er leere Waben und Wabenstücke vor den Stöcken auf die Erde legt; die meisten der niedergefallenen Bienen sammeln sich an diesen Waben zu ganzen Klümpchen und können bequem und leicht abgelesen werden.

2. Reinigung der Stand- und Bodenbretter.

Gestattet es die Witterung, so beginnen die Bienen nach Beendigung des ersten Frühlingsausflugs sofort mit der Reinigung ihrer Wohnung. Zuerst schaffen sie die Leichen aus dem Stocke, welche im Bau hängen blieben. Ist der Stock volkreich, transportiert er auch sogleich d i e Leichen heraus, welche auf dem Bodenbrett liegen. Das Gemüll, welches auf dem Boden liegt, räumen die Bienen jetzt nur so weit aus, als sie bereits auf dem Brette lagern. Der Leichenträger fällt aber in der Regel mit seiner Bürde vor dem Stocke auf die Erde nieder, und nicht selten hängt die Leiche mit den Krallen ihrer Füße an dem Leichenträger so fest, daß er sich nur schwer und langsam loswinden

kann. Ist der Erdboden noch naß und kalt, so erstarren die niedergefallenen Arbeitsbienen sehr bald und werden neben den Leichen zu Leichen. Es ist darum vorteilhaft, den Bienen das Herausschaffen der Toten abzunehmen. Man reinige die Stand- und Bodenbretter von den Toten und dem Gemüll vor dem Ausfluge. Läßt sich die Reinigung vor dem Ausfluge nicht durchführen, so verschiebe man sie bis nach Beendigung desselben. Während des Ausfluges darf man die Arbeit nicht verrichten, denn es könnte sich die Wohnung abkühlen, und dann würden die Bienen mit dem Ausfluge sofort anhalten.

Das Verfahren bei der Reinigung ist sehr einfach. Da, wo die Standbretter der Körbe beweglich sind, wechselt man die Bretter. Man nimmt den ersten Korb und stellt ihn sofort auf ein überzähliges trockenes Standbrett. Dann reinigt man das weggenommene Brett und stellt den zweiten Korb auf die trockene Seite dieses gereinigten Brettes. Standbretter, welche auf einer Seite hervorstehende Leisten haben, sind unpraktisch, weil man nur eine Seite derselben benutzen kann. Vorteilhaft ist es, die Leisten, welche das Werfen der Standbretter verhindern sollen, auf den Grad einzuschieben, so daß sie mit dem Brett eine ebene Fläche bilden; dann können beide Seiten zum Aufstellen der Körbe benutzt werden. — Stehen die Körbe auf einem gemeinschaftlichen Brette, wird ein Gehilfe große Dienste leisten können. Man hebt dann den Korb in die Höhe und der Gehilfe reinigt den Platz mit der Krücke und kehrt ihn mit einem Federfittich rein. Ueberwintert man die Körbe in einem besonderen Lokale, so reinige man die Bodenbretter im Lokale; denn auf dem Transport werden die Bienen beunruhigt, kommen wohl gar bis aufs Bodenbrett herab und belästigen dann den Imker, wenn er den Korb aufkippt. — Bei Dzierzon'schen Beuten hebt man die von uns vorgeschriebene Klappe am eingeschobenen Fenster oder Ueberwinterungsbrett auf und zieht die Toten und das Gemülle mit der Reinigungskrücke hervor.

Die Toten und das Gemülle eines jeden Stockes werden neben den betreffenden Stock oder auf ein besonderes Brett gelegt, und man merkt genau an, von welchem Stocke jedes Leichenhäuflein ist. Schon während des Ausflugs durchsuche man die Toten recht genau, um einen Ueberblick über die Menge der Toten jedes einzelnen Volkes zu erhalten, und um zugleich zu erfahren, ob etwa eine königliche Leiche darunter sei 2c. Eine tote Königin

läßt auf Weisellosigkeit schließen. Findet man in dem Gemüll abgenagte Deckel von Weiselzellen, so kann man Weiselunfruchtbarkeit vermuten; liegen unter den Toten viele Drohnennymphen, so ist der Stock sicherlich drohnenbrütig; einzelne heruntergeworfene Arbeiternymphen lassen auf Weiselrichtigkeit schließen 2c. Auch Maden der Wachsmotte sind Beweis der Weiselrichtigkeit. Alles bei der Untersuchung Beobachtete muß sofort bei der betreffenden Nummer des Stockes im Notizbuche angemerkt werden, weil man Stöcke, an welchen Unregelmäßigkeiten bemerkt wurden, fortan genau und sorgfältig beobachten muß.

Alles Gemülle schütte man in ein Gefäß und siebe es, um die toten Bienen daraus zu entfernen. Unter dem Gemülle befinden sich die Wachsblättchen, mit welchen die nun ausgezehrten Honigzellen verschlossen waren. Uebergießt man das Gemülle mit kochendem Wasser, so erhält man brauchbares Wachs, das der Anfänger zum Ankleben der Richtwaben verwenden kann.

3. Beobachtung der Völker nach dem Reinigungsausfluge.

Nach Beendigung des Reinigungsausfluges beobachte man die Stöcke recht sorgfältig, um etwa weisellose oder weiselunrichtige beizeiten zu entdecken. Kommen bei einem Stocke noch nach beendigtem Ausfluge Bienen zum Flugloche heraus, laufen ängstlich suchend auf dem Ausflugbrette umher, fliegen ab und kehren sofort wieder zurück, so ist der Stock der Weisellosigkeit verdächtig. Legt man das Ohr an den Stock und brummen und brausen die Bienen nicht in gleichmäßig starkem Tone fort, sondern toben und heulen sie, werden still und heulen abermals auf, so ist der Verdacht der Weisellosigkeit sehr stark. Um den Ton weiselrichtiger Bienen von dem weiselloser unterscheiden zu können, lege der Anfänger das Ohr an Stöcke, über deren Weiselrichtigkeit kein Zweifel vorhanden ist und dann sofort wieder an den verdächtigen Stock, und er wird jetzt imstande sein, das Brausen vom Heulen zu unterscheiden. Am besten kann man das Heulen vom gewöhnlichen Brausen unterscheiden, wenn man das Ohr des abends an den Stock legt und mäßig an die äußere Wand klopft. Lassen die Bienen den klagend-heulenden Ton hören, der bis auf einen gewissen Grad an Stärke zunimmt, dann ab- und abermals zunimmt, so ist der Stock im Notizbuche als weisellos

zu notieren. Bei Dzierzonstöcken kann man den brausenden Ton vom heulenden ganz deutlich unterscheiden, wenn man die Tür öffnet und etwas Rauch zwischen die Waben bläst.

Schwerer wird es dem Anfänger, Völker mit unfruchtbaren oder drohneneierlegenden Königinnen am Tone zu erkennen. Ein Volk mit ganz unfruchtbarer Königin läßt nach dem Anklopfen zwar auch einen heulenden Ton vernehmen, dieser ist jedoch nicht deutlich ins Ohr fallend. Selbst Völker mit drohneneierlegenden Königinnen heulen schwach. Da die Bienen in so früher Jahreszeit Drohnen noch nicht haben wollen, reißen sie die Drohnennymphen, bevor sie vollkommen reif sind, aus den Zellen und werfen sie auf den Boden. Findet man daher wiederholt Drohnennymphen auf dem Bodenbrette, so ist der Verdacht der Drohnenbrütigkeit begründet. Nur schließe man noch nicht von einigen Drohnennymphen, die man auf dem Boden sieht, schon auf Drohnenbrütigkeit; denn in einem starken Volke setzt eine ältere gesunde Königin mitunter schon im Februar einige Drohneneier in Arbeiterzellen; jedoch nur selten lassen die Bienen in so früher Jahreszeit die Drohnen auskriechen.

Aus der Stärke des brausenden Tones kann man auch einen Schluß auf die Volksstärke der Stöcke machen. Völker, welche des abends bloß ein leises Murmeln hören lassen, sind nur höchst mittelmäßig stark; hört man die Bienen nicht einmal murmeln, so ist das Volk zu schwach, um als selbständiges Volk zu existieren. Alle Beobachtungen sind zu notieren.

Jedes Volk, das in den Winter genommen wurde, mußte im Herbste wenigstens 20—24 Pfd. inneres Gut (d. i. Bienen, Waben, Honig und Blumenmehl) haben, um mit seinem Vorrat bis dahin zu reichen, wo ihm ohne Gefahr Futter gereicht werden kann. Da die Bienen, wenn sie gegen zu strenge Kälte geschützt sind, vom November an bis zum ersten Reinigungsausfluge hin durchschnittlich nur 6—10 Pfd. Honig verzehren, haben vorschriftsmäßig eingewinterte Völker jetzt noch auf einige Zeit Nahrung.

4. Das Tränken der Bienen.

Die Bienen können nur flüssigen Honig zu sich nehmen. Da der Honig jetzt dickflüssig und größtenteils verzuckert ist, brauchen sie Wasser, um ihn wieder flüssig zu machen. Der Bien hat drei verschiedene Wasserquellen. Wasser befindet sich zunächst im Honig.

Im Frühjahr ist aber das Wasser aus dem Honig größtenteils entwichen und das in ihm gebunden noch vorkommende Wasser ist nicht ausreichend, ihn wieder dünnflüssig zu machen. Das meiste Wasser beziehen die Bienen im zeitigen Frühjahr, solange sie noch nicht ausfliegen können, aus den wässerigen Niederschlägen, die sich an den kühlen Stellen des Stockes ansetzen. Die Niederschläge sind das Wasser, welches der Bienenkörper ausdünstet und welches mit der atmosphärischen Luft in den Stock kommt. An Tagen, welche Ausflüge gestatten, sehen wir die Arbeitsbienen an Gräben, Pfützen 2c. Wasser aufsaugen, um es einzutragen; sie ergießen es aber nicht in die leeren Zellen, sondern teilen es sich sofort gegenseitig mit.

Nach dem ersten Reinigungsausfluge ist es oft Wochen hindurch so rauh und kalt, daß die Bienen nicht nach Wasser ausfliegen können und darum nur die Wasserquellen haben, welche sich im Stocke vorfinden. Können die Dünste aus dem Brutraum entweichen oder schlagen sie an solchen Stellen im Stocke nieder, wo sie von den Bienen nicht aufgeleckt werden können, so tritt sehr bald Wassermangel ein. Fehlt es an Wasser, so fallen die Bienen zunächst über die noch bedeckelten Honigzellen her, beißen sie auf und saugen das zwischen den Wänden der Honigkristalle sitzende Wasser aus und werfen die trockengeleckten Kristalle herunter. Auf dem Bodenbrette liegende Honigkörnchen sind daher Anzeichen des eintretenden Wassermangels. Aber bald wird die Not größer. Jetzt brausen die Bienen, um durch erhöhte Wärme den Honig flüssig zu machen. Weil aber durch das Brausen die Waben und Wände des Stockes um den Bienenklumpen herum erwärmt werden, so bildet sich der Niederschlag nur in dem kühleren unteren Teile der Wohnung, wo ihn die Bienen nicht auflecken können. Große Nässe im Stocke ist also ebenfalls ein Kennzeichen des Wassermangels. In der höchsten Not saugen die Bienen Eier und Larven aus und reißen selbst die Nymphen aus den Zellen. Schon jetzt ist ein Teil der Arbeitsbienen erschöpft; sie können sich im Bau nicht mehr halten, fallen herunter und wälzen sich mit dickgeschwollenen Leibern auf dem Boden, bis sie sterben. Tritt noch nicht Abhilfe ein, so herrscht der Tod fort und in wenigen Tagen ist der Bienenstock nur noch ein Leichenhaus.

Erreicht die sogenannte Durstnot auch nicht immer einen so hohen Grad, daß die Bienen verdurstend sterben, so vergeudet ein

durstendes Volk doch vielen Honig, weil es ihn herunterschrotet. Das durstende Volk zehrt aber auch sehr stark, weil das Brausen Kraftanstrengung und Kraftaufwand stärkere Zehrung nötig macht, um die aufgeriebene Kraft wieder zu ersetzen. Bemerkt daher der Imker am Brausen und an heruntergeworfenen Honigkrümchen, daß es dem Volke an Wasser mangelt, so muß er auf Abhilfe sinnen. In welcher Art und Weise für Wasser gesorgt werden muß, hängt mit von der Art der Bienenwohnung ab. Bei Strohstülpern und Strohständern zieht man den Spund heraus und legt einen mit Wasser getränkten Waschschwamm oder Zeuglappen auf. Auch kann man eine Flasche mit Wasser anfüllen, sie mit einem Schwamm fest verstopfen und den Hals durch das Spundloch bis an den Bau bringen, so daß die Bienen an dem sich feucht haltenden Schwamme saugen können. Ganz von selbst versteht es sich, daß man Spund und Wasserflasche warmhaltig verpacken muß, damit sich die Wohnung nicht abkühle. Dem Dzierzonstocke kann man eine mit lauem Wasser angefüllte Wabe in der Nähe des Bienensitzes einstellen. Um die Wabe auf beiden Seiten mit Wasser anzufüllen, senke man sie senkrecht recht allmählich in ein Gefäß mit Wasser; es laufen dann alle Zellen voll Wasser. Waben, welche nur Drohnenzellen enthalten, eignen sich besonders hierzu. Es genügt auch, wenn bloß die Zellen einer Seite mit Wasser gefüllt werden: dann kann man das Wasser in die Zellen gießen. Um durch das Wasser den Stock nicht abzukühlen, verwende man lauwarmes Wasser. Weil man aber durch das Aufbrechen des Stockes das Volk sehr beunruhigt, so hebe man bloß ein Deckbrettchen des Brutraumes auf und setze ein passendes Kästchen mit losem Deckel ein, dessen Boden quergehende 0,6 cm breite Ausschnitte hat. In das Kästchen lege man einen mit Wasser vollgesogenen Waschschwamm, setze den Deckel auf und verpacke das Kästchen warmhaltig. Die Bienen lecken nun an dem Schwamm Wasser auf. Neben den Schwamm kann man auch ein Stück Kandis legen. Etwa alle drei Tage muß der Schwamm frisch angefeuchtet werden. Mit dem Anfeuchten des Schwammes fährt man fort, bis freundliche Tage eintreten, die den Bienen gestatten, im Freien ohne Gefahr für ihr Leben Wasser aufzusaugen und einzutragen. Einen der zweckmäßigsten Tränkapparate erfand Pfarrer Ziebolz in Brosewitz bei Strehlen 1 (Prov. Schlesien). Genau beschrieben ist der Ziebolzsche Apparat in dem 46. Jahrg. der Nördlinger Bienenzeitung.

In vielen Gegenden bedarf es des Tränkens im Bienenstock nicht, weil die Honigvorräte nicht kandieren. Wo aber die Bienen auf Raps- und Rübsenhonig überwintern, ist Durstnot eine bekannte Plage. Um die Bienen vor der Durstnot zu bewahren, tut der Bienenzüchter wohl, den Mobilbeuten die mit kandiertem Honig gefüllten Waben im September zu entnehmen und jedem Volke etwa 10 Pfd. Kristallzucker zu reichen. Man gibt auf 3 Pfd. Zucker 2 Pfd. Wasser, kocht die Mischung und reicht sie abgekühlt dem Volke mit einemmal. Auch der Korbimker kann, wenn die Stöcke nicht zu honigreich sind, jedem Volke etwa 3 Pfd. Honig mit 2 Pfd. Wasser vermischt reichen. Da die Bienen mit dieser Gabe bis Ende Januar reichen, tritt selten Durstnot ein.

Sobald die Königin mit der Eierablage beginnt, nehmen die Arbeitsbienen mehr Honig und Pollen zu sich, als sie zur Erhaltung des eigenen Lebens brauchen, um Futtersaft für die Larven zu bereiten. Je mehr Larven sie zu füttern haben, desto mehr Wasser haben sie nötig, um den verzuckerten Honig dünnflüssig zu machen. Verfrühter zu starker Brutansatz ist darum in den meisten Fällen die Ursache des Wassermangels. Da zur Bereitung des Futtersaftes auch Pollen gehört und dieser besonders in jungen Stöcken mangelt, so treibt auch die Pollennot die Arbeitsbienen aus dem Stocke. Weil aber die Natur jetzt keinen Pollen darbietet, sind die Ausflüge danach ganz nutzlos. Starke Ausflüge nach Wasser und Pollen sind jetzt, weil bei der rauhen Witterung viel Bienen verloren gehen, geradezu schädlich. Starker Brutansatz im März, durch Fütterung*) hervorgerufen, schwächt die Völker. Der Imker suche daher seine Völker nach dem Reinigungsausfluge noch möglichst lange in vollkommener Ruhe zu erhalten. Wird es wieder kalt und fällt nochmals Schnee, so schließe man die Laden der Bienenschuppen und verstopfe die Nischen der Bienenhäuser abermals.

Tritt nach dem allgemeinen Reinigungsausfluge gelinde Witterung ein, die den Bienen Ausflüge gestattet, so tragen sie sehr fleißig Wasser ein, und es ist dann nicht unbedingt notwendig, sie zu tränken. Haben die Bienen aber ihren Wasserbedarf im

---

*) Die Fütterung vor April ist gewöhnlich nachteilig. Man muß deshalb den Völkern im September soviel Futter reichen, daß sie bis April Vorrat haben.

Stocke, so spielen sie nur in den schönsten Tagesstunden vor, und es gehen wenig Bienen verloren. Immer fanden wir, daß die Völker, welche wir in vollkommener Ruhe erhielten und die nicht nach Wasser ausfliegen mußten, beim Beginn der Tracht am volkreichsten waren und sich am herrlichsten entwickelten.

Bei dem Aufsaugen des Wassers an Gräben, Pfützen 2c. finden viele Bienen nicht bloß im Frühjahr, sondern auch im Sommer ihren Tod. Praktisch ist es daher, gleich nach dem Reinigungsausfluge den Bienen eine Tränke einzurichten. Als Ort für die Tränke wähle man ein sonniges und windstilles Plätzchen in der Nähe des Standes aus. Man gieße das Wasser in ein flaches Gefäß oder einen hölzernen Trog. Um das Ertrinken der Bienen zu verhüten, werfe man Moos 2c. in die Gefäße. Ist das Gefäß ziemlich leer, gieße man wieder hinreichend Wasser zu. Weil die Bienen auch Wasser an Mistpfützen, Düngerhaufen 2c. aufsaugen, das Alkalien enthält, so stelle man neben die Tränke ein Gefäß, dessen Wasser schwach gesalzen ist. Die Bienen können dann nach Geschmack und Bedürfnis wählen.

Schon im Frühjahr muß man die Bienen auf die Tränkstelle gewöhnen, damit sie die ganze Flugzeit hindurch dort ihr Wasser holen. Tritt ein recht freundlicher Tag ein und fliegen bereits einzelne Stöcke, so bespritzen wir leere Waben mit Zuckerwasser und hängen sie recht volkreichen Beuten ein. Sofort fallen die Bienen über die Waben her, um das Zuckerwasser aufzusaugen. Sind die Waben über und über mit Bienen bedeckt, so nehmen wir sie recht behutsam mit den darauf sitzenden Bienen heraus, tragen sie an den Ort der Tränke und stellen sie dort auf. Die Bienen fliegen nun von der Tränke aus ihren Stöcken zu, sind aber bald wieder da, um abermals Zuckerwasser aufzusaugen. Sie suchen jetzt an den leeren Waben herum, setzen sich endlich auf das Moos und saugen Wasser auf. Das Summen der bereits angelockten Bienen zieht bald alle Völker zur Tränke und der ganze Stand holt den Sommer hindurch Wasser aus den Gefäßen. Honig stelle man nicht auf die Tränkstelle, weil man durch den Geruch desselben die Bienen anderer Stände anlockt. In unmittelbarer Nähe des Standes richte man die Tränke auch nicht ein; denn das Gesumme auf der Tränke lockt ebenfalls Bienen benachbarter Stände an, die sich bald darauf legen, aus den Stöcken Honig zu naschen und zu rauben.

5. Behandlung eines scheintoten Volkes.

Selbst bei der vorsichtigsten Einwinterung kann es vorkommen, daß ein Volk seine Honigvorräte vor der berechneten Zeit aufgezehrt hat. Sobald es einem Volke an Honig fehlt, fallen die Arbeitsbienen, um das eigene Leben zu erhalten, über die Brut her, lecken das Futter auf und werfen die Larven und selbst die bereits bedeckelte Brut aus den Zellen.

Bei nicht allzukalter Witterung erkennt man den Honigmangel am Fluge der Bienen. Treibt Hunger die Bienen aus dem Stocke, so fahren sie sofort aus dem Flugloche in schräger Richtung pfeilschnell in die Luft. Bienen dagegen, welche z. B. nach Wasser ausfliegen, verweilen im Flugloche und fliegen nur mit mäßiger Geschwindigkeit ab. Kommen Bienen hervor und fallen vom Anflugbrette herab, wälzen sich auf der Erde, ohne auffliegen zu können, so ist das Volk ganz bestimmt dem Verhungern nahe. Legt man das Ohr an den Stock, so hört man ein Geräusch, wie man es bei eingesperrten weisellosen Bienen wahrnimmt, die sich der Weisellosigkeit noch nicht recht bewußt sind. Blickt man auf das Bodenbrett des Stockes, so sieht man dort Larven, Nymphen und tote Bienen liegen, zwischen denen sich eben sterbende Bienen noch bewegen. Heruntergeschrotenes Wachs ist ebenfalls ein sicheres Zeichen der Honignot; denn sobald Honig fehlt, zernagen die Bienen, von Todesangst befallen, die Honig- oder Brutzellen.

Ist es so kalt, daß das Thermometer einige Kältegrade zeigt, so sieht man bei einem Volke, das im Verhungern ist, weder Bienen abfliegen, noch aus dem Flugloche stürzen, weil die bereits ermatteten Tiere schon auf dem Bodenbrette liegen bleiben und sterben.

Bei Stöcken mit unbeweglichen Waben überzeugt man sich dadurch von dem Honigmangel, daß man mit einer feinen Holzspeile, einem Draht 2c. an den Stellen durch den Bau sticht, wo sonst Honig zu finden ist; bleibt der Draht vollkommen trocken, so ist kein Honig mehr vorhanden. Bei Stöcken mit beweglichen Waben nimmt man die hinteren Waben heraus, und man kann deutlich erkennen, ob die Todesstunde des Volkes nahe war.

Honigmangel muß sofort beseitigt werden. Erlaubt die Witterung den Bienen auszufliegen, so bespritze man das Volk und besonders die auf dem Boden im Scheintode liegenden Bienen

mit dünnflüssigem Honig und hänge oder stelle die Honigwaben in die Nähe des Sitzes der Bienen ein. Beim Auflecken des eingespritzten Honigs wird ein erhöhter Wärmegrad erzeugt und ein großer Teil der scheintoten Bienen erwacht wieder zum Leben.

Ist es so kalt, daß ausfliegende Bienen außerhalb des Stockes umkommen würden, so darf man Honig nicht einspritzen, weil man dadurch ein Vorspiel veranlassen würde. Mit dem Einhängen oder Einstellen von Honigwaben würde man wohl die sich noch bewegenden Bienen retten, die scheintoten aber würden sicherlich sterben. Sitzt das hungernde Volk in einem Korbe, so schütte man die auf dem Bodenbrette liegenden Bienen in den Bau, trage den Korb in eine warme Stube, besprenge Bau und Bienen mit Honig. Am Abend reiche man dem Volke 4—5 Pfd. Honig oder Zuckerlösung. Am nächsten Morgen kann das Volk wieder auf den Stand gestellt werden. Selbstverständlich muß bei dem Auffüttern das Flugloch verstopft und der Korb unten mit einem Bienentuch verbunden werden, weil sonst die Bienen in der Wärme herausfliegen und das Zimmer beschmutzen. Sobald es im Zimmer abends dunkel ist, öffnet man das Flugloch, entfernt unten das Bienentuch und reicht das Notfutter.

Sitzt das hungernde Volk in dem Fach einer mehrfächerigen Dzierzon'schen Beute, so hänge man den Bau in eine Einbeute, einen Transportkasten 2c., kehre die scheintoten Bienen hinzu und verfahre dann in der Stube wie mit einem Korbstocke.

Findet man ein Volk bereits eingeschlafen, so überzeuge man sich, ob es noch im Scheintode liege oder bereits wirklich tot sei. Nimmt man Bienen in die geschlossene Hand und haucht sie an, so bewegen sie nach einigen Minuten die Fühler und Füße, wenn das Volk oder der größere Teil desselben bloß im Scheintode liegt. Denn bevor die Bienen bei kühler Witterung vor Hunger sterben, erstarren sie, und man kann ein solches Volk, lag es noch nicht 36—48 Stunden in der Erstarrung, wieder ins Leben zurückrufen. Hat man das Unglück, ein solches Volk auf dem Stande zu finden, so werfe man die auf dem Bodenbrette liegenden Bienen zwischen die Waben, trage den Stock in ein erwärmtes Zimmer und besprenge Bau und Bienen mit flüssigem Honig. Oft wird man die Freude haben, daß der größte Teil des Volkes wieder auflebt. Lag das Volk bereits volle 48 Stunden oder darüber in der Erstarrung, so erwacht es zwar noch teilweise ins

Leben, aber nur, um bald hinzusterben, da es bereits so sehr entkräftet ist, daß keine Biene imstande ist, Nahrung zu sich zu nehmen.

Zeigt das Thermometer mehrere Grad über Null und man findet ein schlafendes Volk, so wird die Mühe, es wieder aufzuleben, vergeblich sein; denn dann ist es nicht erstarrt, sondern verhungert und wirklich tot. Dennoch bringe man es in ein auf etwa 18 Grad R. erwärmtes Zimmer, um vielleicht noch die Königin zu retten. Die Königin ist immer die letzte Biene, die dem Hungertode erliegt. Kehrt darum in der Stube auch nur ein Dutzend Bienen ins volle Leben zurück, so ist sicher die Königin darunter; denn die Anhänglichkeit der Arbeitsbienen an ihre Königin ist so groß, daß sie ihren letzten Tropfen Honig der Königin reichen. Man lasse die munter gewordene Königin auf eine Wabe laufen, stürze einen Pfeifendeckel über sie, hänge die Wabe nebst einer Honigwabe in ein kleines Kästchen, schütte Bienen aus irgend einem Volke dazu und stelle das Völkchen in einen dunklen Keller oder in eine Erdgrube. Nach etwa 3 oder 4 Tagen lasse man die Königin frei und stelle das Völkchen wieder in den Keller oder einen sonstigen dunklen Raum, um die Königin später zu verwenden.

6. Allgemeine Revision und spezielle der verdächtigen Völker.

An einem schönen warmen Tage nach Mitte März untersuche man sämtliche Stöcke, ganz speziell aber die im Notizbuche als verdächtig bezeichneten Völker.

Nach der ersten allgemeinen Reinigung der Stöcke wird sich bald wieder Gemülle auf dem Bodenbrette angesammelt haben, besonders bei schwachen Völkern; denn in so früher Jahreszeit reinigen die Bienen den Boden der Wohnung nur so weit, als sie bereits bis auf den Boden herab sitzen, was aber bei den wenigsten Völkern der Fall sein wird. Es muß darum jetzt die Reinigung wiederholt werden, weil sich sonst die Wachsmotte im Gemüll einnistet, die später in die Waben hinaufkriecht, dieselben zerfrißt und mit ihrem Gespinst durchzieht. Bei peinlichster Reinlichkeit wird man von Wachsmotten nie belästigt.

Auch dem Meister kann es vorkommen, daß er bei der Revision einzelne Völker findet, denen der Honig auszugehen droht;

sollen solche Völker nicht zugrunde gehen, müssen sie gefüttert werden, d. h. man muß ihnen so viel Honig reichen, als sie zur Erhaltung des eigenen Lebens und zur Ernährung der Brut bis dahin nötig haben, wo die Natur Honig spendet. Dies ist die sogenannte Notfütterung. Die Art und Weise der Notfütterung richtet sich nach der Art und Konstruktion der Bienenwohnungen.

Sind Strohkörbe zu füttern, so breche man den Deckel des Korbes los, schneide eine Lücke in den Bau und setze Honigwaben, die man vorrätig hat, ordnungsmäßig ein. Daß der Deckel wieder aufgelegt und verschmiert werden muß, ist ganz selbstverständlich. Haben die Körbe keinen abnehmbaren Deckel, so nehme man den Spund heraus, lege Honigstücke in und über die Oeffnung und setze dann einen Kasten oder Ring mit Deckel auf.

Stehen Honigwaben, die jetzt das zweckmäßigste und naturgemäßeste Futter sind, nicht zur Verfügung, so muß man ausgelassenen Honig füttern. Bereits kristallisierten Honig erwärme man auf einer heißen Platte der Kochmaschine, gieße ihm einige Löffel kochendes Wasser zu und rühre beide Stoffe gut durcheinander. Bloß verbutterten und dickflüssigen Honig füttere man mit nur ganz geringem Wasserzusatz. Man gießt den Honig in eine starkbauchige Flasche und bindet über die Mündung ein Leinwandläppchen. Den Hals der Flasche steckt man durch das Spundloch des Korbes bis in den Bau, stülpt nun einen Ring über, verpackt die Flasche warmhaltig und legt einen Deckel auf den Ring. Der Honig drückt auf die Leinwand, wo ihn die Bienen absaugen. So lange eine Spur von Honig in der Flasche ist, zerfressen die Bienen die Leinwand nicht; das tun sie erst, wenn aller Honig aufgesaugt ist. In den letzten Jahren reicht man Kristallzucker mit Wasser aufgekocht (3 Pfd. Zucker und 2 Pfd. Wasser). Am einfachsten geschieht die Notfütterung, wenn man etwa 3 Pfd. Zucker mit 2 Pfd. Wasser gemischt aufkocht und dies Quantum einem Volk abends in einem erwärmten Raum unter den Bau stellt. Die Bienen tragen während der Nacht die Zuckerlösung nach oben und sind nun auf mehrere Wochen versorgt.

Die vielbefolgte Methode, den Völkern auf dem Stande den Honig tellerweise von unten zu reichen, fanden wir um diese Zeit nicht praktisch, weil ihn die Bienen bei kalter Witterung nicht heraufholen und darum bei voller Schüssel verhungern können;

sehr leicht werden auch bei dieser Fütterungsweise Näscher und Räuber angelockt.

Stark mit Wasser verdünnter Honig darf jetzt nicht gefüttert werden, weil man zu starkem Brutansatz so zeitig noch nicht reizen darf.

Der lüneburgsche Strohkorb hat im Haupte kein Spundloch. Es ist daher dem Bienenzüchter eine Fütterung von oben nicht möglich. Der Bienenwirt geht deshalb andere Wege. In der Regel sorgt er dafür, daß seine Bienen im Herbst das Durchstandsgewicht bekommen. 1. Die Stöcke erhalten letztjährigen Honig in großen Portionen und zwar Mitte September. Bekommen die honigarmen Völker kleine Portionen, so beginnt die Königin nachmals die Eierlage. Die Bienen kriechen dann im Oktober aus den Zellen. Ist dann nicht recht warmes Wetter, so ist die Ruhr unausbleiblich. 2. In den letzten Jahren füttert auch der lüneburgsche Berufsimker seine honigarmen Völker mit Kristallzucker auf. Ein starkes Volk holt in einer Nacht 10 Pfd. Zuckerlösung herauf. Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Auffütterung besser als die frühere mit Honig ist.

Hat man Dzierzon'sche Stöcke zu füttern, so nimmt man ausgezehrte Waben heraus und hängt dafür Honigwaben ein. Muß man mit ausgelassenem Honig füttern, benutze man als Futterapparat die Ziebolz'sche Tränkflasche. Hat man verbutterten Honig, so bediene man sich des Futterrähmchens. Man drückt den Honig in die Tröge, hängt das Rähmchen an den Sitz der Bienen, fügt eine leere Wabe hinten hinzu und stellt das Fenster oder Ueberwinterungsbrett wieder ein. Die beste Notfütterung ist auch bei den Völkern im Mobilbau die Darreichung von ca. 3 Pfd. Kristallzucker mit 2 Pfd. Wasser aufgekocht. — Will aber der Züchter Honig füttern, so kaufe er diesen nicht von Pfefferküchlern, weil dies meist amerikanischer Tonnenhonig ist, mit dem er die Völker krank füttern kann. Futterhonig darf man nur von einem bekannten Imker kaufen, dessen Bienen nicht an Faulbrut leiden.

Früher fütterten viele Bienenzüchter ihre Bienen mit Kandiszucker. Wir raten davon ab. Erstlich enthält der Kristallzucker mehr Zuckergehalt als der Kandiszucker, zweitens ist er bedeutend billiger und drittens ist er chemisch reiner. Wer Kristallzucker füttern will, nehme aber nur ungebläuten, weil gebläuter den Bienen schädlich ist.

Alle übrigen angewiesenen Ersatzmittel des Honigs sind den Bienen nicht bloß im Frühjahr, sondern zu jeder Zeit schädlich. Namentlich warnen wir vor dem Kartoffelsirup. Traubenzucker, aus Most bereitet, ist unschädlich; der in Deutschland käufliche sogenannte Traubenzucker, den man unter dem Namen „Bienenzucker" anpreist, ist nicht aus Most der Weinbeeren, sondern aus Kartoffelstärke mit Hilfe von Schwefelsäure bereitet und ist darum den Bienen höchst schädlich.

Im zeitigen Frühjahr ist ohne Hilfe des Imkers jedes Volk verloren, das keine Königin besitzt. Ein Volk mit einer jungen, erst im Frühjahr nach Abgang der fruchtbaren Mutter erbrüteten Königin steht mit dem weisellosen Volke auf gleicher Stufe; denn da in so früher Jahreszeit noch nicht Drohnen vorhanden sind, die Königin zu begatten, so wird das Volk bald ganz schwach und geht zugrunde. Ein Volk, welches eine begattete Königin hat, die gar keine Eier oder bloß Drohneneier zu legen vermag, ist gleichfalls weiselkrank.

Der *Weisellosigkeit* verdächtige Körbe stelle man aufs Haupt und treibe die Bienen durch Rauch aus ihrem Sitz. Hält man die Mündung des Korbes dann gegen das Sonnenlicht und biegt die Waben etwas auseinander, so kann man tief in den Bau hineinsehen. Erblickt man bedeckelte Arbeiterbrut und junge Larven, so war der Verdacht unbegründet. Will man volle Gewißheit über den Zustand des Volkes haben, so muß man da, wo die Bienen ihr Lager haben, eine Wabe herausschneiden: findet man in dieser neben der bedeckelten Brut und den Larven noch Eier, so ist das Volk weiselrichtig. Bemerkt man, wenn man zwischen die Waben sieht, gar keine Brut, enthält auch eine herausgenommene Wabe weder Larven noch Eier und heult das Volk bei der Operation, so ist es ganz gewiß weisellos. Findet man Larven und Eier in Drohnenzellen, so sind Arbeitsbienen vorhanden, welche Eier legen; denn eine Königin legt in jetziger Zeit *alle* ihre Eier in Arbeiterzellen. Weil aber jetzt die Bienen in der Regel auf Arbeiterzellen sitzen, so legen Arbeitsbienen, wenn Drohnenzellen im Lager nicht vorhanden sind, ebenfalls in Arbeiterzellen; in diesem Falle sind die Eier aber unregelmäßig gelegt, oft sieht man drei bis vier und noch mehr in einer Zelle. Sollte der Anfänger über den Zustand des Volkes noch zweifelhaft sein, so lasse er den Stock noch 8 bis 10 Tage stehen und wiederhole nach dieser Zeit die Besichtigung: jetzt wird er be-

deckelte Drohnenbrut (sogenannte Buckelbrut) entdecken, und er hat nun den vollgültigen Beweis in der Hand, daß das Volk weisellos ist, daß die vorhandenen Eier Drohneneier sind und von Arbeitsbienen gelegt wurden. Findet man in einem Volke bedeckelte Weiselzellen oder Weiselzellen mit Larven, so ist das Volk erst seit kurzer Zeit weisellos und hat noch bedeckelte Arbeiterbrut, die von der abgegangenen Königin herrührt. In einem weisellosen Volke mit eierlegenden Arbeitsbienen findet man meist immer Weiselzellen mit Drohnenlarven; aber diese Weiselzellen sind bedeutend länger als die normalen, und nach einigen Tagen, selbst wenn es bis zur Bedeckelung kam, werden die Bienen den Irrtum gewahr, reißen die Larven und Nymphen heraus und zerstören die Zellen. Man denke nicht, daß es den Bienen möglich sei, in Weiselzellen aus Drohnenlarven Königinnen zu erbrüten.

Stöcke mit beweglichen Waben sind weniger schwierig zu untersuchen. Man nimmt die Waben soweit heraus, als unbedingt notwendig ist, sich von dem Zustande des Volkes Kenntnis zu verschaffen. Jede herausgenommene Wabe wird genau besehen und dann einstweilen auf den Wabenbock gehangen. Findet man Arbeiternymphen, Larven und Eier, so ist das Volk als weiselrichtig zu notieren. Ist keine Brut vorhanden, findet man auch keine Königin, so ist das Volk weisellos. Ist Buckelbrut vorhanden und sind Drohnenzellen mit Eiern besetzt, heult das Volk auch während der Untersuchung, so wurden die vorhandenen Eier von Arbeitsbienen gelegt. Schließlich hängt man die Waben wieder ordnungsmäßig ein und schließt den Raum mit dem Ueberwinterungsbrett.

Bei weiseluntauglichen Völkern können vier verschiedene Fälle stattfinden: 1. es ist eine junge noch unbegattete Königin vorhanden; 2. die Königin vermag aus irgend einem Grunde gar keine Eier zu legen; 3. es ist eine Königin vorhanden, die nur Drohneneier absetzt und 4. die Königin legt — was aber selten vorkommt — nur taube Eier.

Blickt man in den umgewendeten Strohkorb und sieht die Drohnenbrut (Buckelbrut) geschlossen und regelmäßig, d. h. ist Zelle für Zelle besetzt, so rührt die Brut von einer Königin her, und die Königin legt jetzt niemals in Drohnenzellen, eine Arbeitsbiene aber stets in Drohnenzellen und in Arbeiterzellen nur, wenn Drohnenzellen im Sitz der Bienen nicht vorhanden

sind; auch steht die von einer Arbeitsbiene herrührende Drohnenbrut unregelmäßig, d. h. bald hier, bald da in einer Zelle, so daß immer leere Zellen dazwischen sind.

Ob ein Korbstock eine noch junge unbegattete Königin oder eine unfruchtbar gewordene besitze, läßt sich ohne die genaueste Untersuchung des Volkes mit Bestimmtheit nicht erkennen. Man trommelt deshalb das Volk ab. Bekommt man die Königin zu Gesicht, so kann man erkennen, ob sie eine alte unfruchtbar gewordene oder eine noch jungfräuliche sei. Erstere ist dickleibig und wenig behaart; letztere ist noch dünnleibig, stark behaart und sehr flink. Ist das Volk abgetrommelt, kann man genau sehen, ob in der Mitte des Brutnestes Zellen bedeckelt sind. Flach bedeckelte Zellen enthalten Bienenbrut, gewölbte Deckel Drohnenbrut. Da die Möglichkeit vorliegt, daß die Königin erst in die Eierlage eingetreten ist, schneidet man, wenn bedeckelte Brut fehlt, mit dem Drohnenmesser ein Stück Wabe aus der mittelsten Wabe recht tief heraus. Findet man Eier in Bienenzellen, so ist eine befruchtete Königin vorhanden. Mit dem Wabenspiegel kann man jetzt leicht erfahren, ob die Königin Eier legt.

Volksarme Stöcke haben mitunter Mitte März noch keine Brut. Der Anfänger kann daher bei einem schwachen Volke darüber in Zweifel kommen, ob die vorhandene alte Königin tauglich oder untauglich sei. In solchem Falle verenge man das Brutlager bis auf einige Waben, füttere das Völkchen mit dünnflüssigem Honig und halte es sonst recht warm. In 8—14 Tagen sehe man dann nach, ob die Königin Eier abgesetzt hat und ob die Brut regelmäßig steht, auch ob sich die Larven zu Arbeiternymphen entwickeln.

Ob ein Stock weiselunrichtig sei, d. h. ob seine Königin noch jungfräulich, oder ob sie ihre Fruchtbarkeit verloren habe, läßt sich bei Stöcken mit beweglichen Waben genau feststellen. Man nimmt die Waben einzeln heraus und durchsucht die daraufsitzenden Bienen, bis man endlich die Königin gefunden hat. Ist gar keine Brut vorhanden, so sehe man nach, ob die Königin eine jungfräuliche oder eine alte begattete sei, die ihre Fruchtbarkeit verloren hat. Findet man Drohnenbrut, so ist die Königin drohnenbrütig und daher ebenfalls untauglich.

Bei der Untersuchung richte man das Augenmerk auch auf die Volksstärke. Man unterscheide schwache, mittelmäßig starke

und starke Völker. Als zu volksschwach ist jeder Stock zu notieren, dessen Bienen nur zwei Wabengassen ausfüllen, also nur eine Wabe belagern. Einem solchen Volke lasse man nur zwei bis drei Waben und verpacke es recht warmhaltig; auch mache man das Flugloch so enge, daß nur etwa zwei Bienen nebeneinander durchkriechen können. Als schwach wird ferner jedes Volk notiert, das nur zwei bis drei Waben belagert; es bedarf einer Verstärkung. Mittelmäßig stark ist jedes Volk, das drei bis vier Waben belagert. Starke Völker, welche mehr als vier Waben belagern und vielleicht schon die untere Etage des Brutraums teilweise einnehmen, sind die Freude des Züchters; nur sie können die Frühjahrsweide gehörig benutzen und das Volk zu jungen Stöcken abgeben. Schwache Völker machen dem Züchter viel Arbeit, und selbst mittelmäßig starke Völker entfalten sich in honigarmen Gegenden zu spät, um Ertrag liefern zu können.

Auch über den Wabenbau mache man die nötigen Notizen. Die etwa von ruhrkranken Bienen beschmutzten Waben entferne man und hänge dafür reine ein. Feuchte und verschimmelte Waben nehme man heraus, um sie an der Luft zu trocknen. Die im Winter durch Nässe morsch gewordenen Waben entferne man; denn die Bienen schroten sie als unbrauchbar doch herunter. Daß der Bau morsch geworden ist, erkennt man, wenn man ihn zwischen die Finger nimmt und sanft drückt: hält er den Druck nicht aus, den ein gesunder Bau aushält, so ist er eben morsch. Aus Körben schneide man bloß schimmelig gewordenen Bau nicht aus, denn die Bienen putzen ihn später wieder aus; sollten sie auch die Zellenwände wegschroten, lassen sie doch die Mittelwand stehen und errichten darum wieder Arbeiterzellen, während sie, wird der Bau weggeschnitten, die Lücken später mit Drohnenzellen ausfüllen. Waben mit Drohnenzellen sind aus dem Brutraume möglichst zu entfernen. Da aber dem Anfänger selten eine Auswahl in den Waben zu Gebote steht, muß er jetzt bei jedem Stocke die Zahl der Waben mit Drohnenzellen notieren, um sie später aus dem Brutneste zu entfernen.

Im Frühjahr leere und honiggefüllte Waben aus den Stöcken zu schneiden, ist eine althergebrachte schlechte Gewohnheit. Weil aber die Bienen die leeren Zellen später zur Brut und zur Honigablagerung brauchen, sollte guter Arbeiterbau nie gezeidelt werden. Hat man einigen Vorrat an Waben mit Arbeiterzellen, so schneide man aus Korbstöcken die erreichbaren Drohnenzellen heraus und

setze an deren Stelle Wabenstücke mit Arbeiterzellen. Die Holzspeilen, mit welchen man die eingefügten Wabenstücke befestigt, ziehe man später, wenn die Waben fest angebaut sind, wieder heraus. Gute Arbeiterzellen zeidelt man nur, wenn man gar keine Anfänge zu den Rähmchen der Dzierzonstöcke hat.

Honig zeidelt man aus Körben mit unabnehmbarem Deckel jetzt nicht; denn weil der Honig im Haupte des Stockes steht, müßte man, um zu ihm zu gelangen, einen großen Teil der leeren Waben wegschneiden. Da man große Lücken in Körben mit leeren Waben nicht ausfüllen kann, würden die Bienen ein kühles Brutnest haben, weil die Wärme aus demselben in den leeren Raum entweicht. Hat der Korbstock einen abnehmbaren Deckel, dann ist eine Zeidelung des etwa überflüssigen Honigs weniger schädlich. Man bricht den Deckel los, treibt die Bienen durch Rauch zurück, schneidet den Honig aus, paßt und speilt leere Wabenstücke ein und legt den Deckel wieder auf. Ist die Wohnung teilbar, nimmt man, wenn sehr reiche Honigvorräte vorhanden sind, den ganzen obern Teil (Ring, Satz) ab und legt den Deckel auf den folgenden Rand. Nimmt man aus dem Brutraume Dzierzon'scher Beuten im Frühjahr Honigwaben, so verengt man den Raum durch das Ueberwinterungsbrett oder setzt an Stelle der entnommenen Honigtafeln sofort leere Waben ein. Man lasse aber den Bienen lieber einige Liter Honig zu viel, als einen Löffel voll zu wenig. Man erwäge, daß sie Honig nicht vergeuden, sondern davon stets nur so viel zu sich nehmen, als sie müssen, um ihr Leben zu erhalten, um Wachs zu erzeugen und um die Brut zu ernähren.

An kalten Tagen zeidele man nicht, weil dann viele der abfliegenden Bienen erstarren. Noch weniger darf man die Arbeit an warmen Tagen vornehmen, weil der Honig- und Wachsgeruch Bienen fremder Stände anlockt. Man zeidele an nicht zu kalten Tagen in den Nachmittagsstunden, wenn die Bienen den Flug bereits gänzlich eingestellt haben; denn in der Nacht putzen die Bienen die Schnittflächen notdürftig wieder aus, sind am Morgen des anderen Tages wieder zur Ruhe gekommen, und man kann schon am frühen Morgen alles Wachsgemülle ausräumen. Zeidelt man des Morgens, so räumen die Bienen sofort in der Wohnung auf und bringen Wachsstückchen heraus, deren Geruch Räuber anlockt.

Klotzbeuten muß man auf ihrem Platze stehen lassen, um sie zu beschneiden, Körbe, die gezeidelt werden sollen, kippt man auf und treibt Rauch in den Stock, um die Bienen in Furcht und Schrecken zu setzen. Alsdann trage man den Korb an eine geeignete Stelle, wende ihn um und blase abermals Rauch zwischen die Waben. An den Standplatz des Stockes stellt man einstweilen eine leere Wohnung. Zeidelt man in einiger Entfernung vom Stande, so wird man von den auffliegenden Bienen nicht belästigt, weil sie sofort auf ihre gewöhnte Stelle fliegen und einstweilen in die leere Wohnung einkehren. — Zugleich wird beim Zeideln jeder Stock möglichst genau revidiert: man sieht besonders nach, ob im Lager der Bienen Arbeiterbrut steht.

Bei der allgemeinen Revision darf auch der Zustand der Bienenwohnungen unserer Aufmerksamkeit nicht entgehen. Die Nuten der Dzierzonbeuten sind von Kitt zu reinigen, damit die Rähmchen willig aus- und eingehen. Man bedient sich hierzu des Nutenreinigers. Mängel an Wohnungen müssen notiert werden, um sie möglichst bald zu beseitigen; denn später sind Reparaturen entweder gar nicht oder doch nur sehr mühsam und höchst beschwerlich auszuführen.

7. Beseitigung der weisellosen Völker.

Im zeitigen Frühjahr darf der Imker weisellose Stöcke auf seinem Stande nicht dulden, weil sie ganz nutzlos zehren, Veranlassung zur Räuberei geben und in der Regel bald zugrunde gehen. Einem weisellosen Volke in so früher Jahreszeit Arbeiterbrut oder eine Weiselzelle zu geben, um eine Königin erbrüten zu lassen, wäre ganz unpraktisch; denn liefe auch endlich eine Königin aus, so könnte sie sich doch nicht begatten, weil jetzt noch keine Drohnen fliegen. Erfolgte auch ausnahmsweise späterhin die Begattung, so würde inzwischen der Stock zu volksarm geworden sein, um Ertrag liefern zu können, weil die alten überwinterten Bienen im Mai hinsterben, bevor Ersatz eintritt. Dem weisellosen Stock aber wiederholt Brutwaben einzustellen, um ihn volkreich zu erhalten, wäre ganz unpraktisch, weil der Anfänger andere gute Zuchtstöcke dadurch schwächen würde. Erfolgreich kann in so früher Jahreszeit ein weiselloses Volk nur durch Zusetzen einer fruchtbaren Mutter geheilt werden. Hat man über eine fruchtbare Königin nicht zu verfügen, so muß das weisellose Volk mit einem weiselrichtigen vereinigt werden.

Das Heilen eines weisellosen Volkes ist überhaupt nur dann anzuraten, wenn das Volk noch stark ist, d. h. noch etwa fünf Waben einer Etage im Dzierzonstocke belagert. Mitunter hat man Völker, welche im Winter bis auf ein winziges Häufchen Arbeiter und die Königin ausgestorben sind. Die Königin eines solchen Völkchens benutze man zur Beweiselung des noch starken weisellosen Volkes. Hat das weisellose Volk königliche Zellen angesetzt, so müssen diese vorher bis auf den Grund zerstört werden, weil sonst in der Regel die Bienen die königlichen Zellen ausbessern, die Larven fortpflegen und die zugesetzte fruchtbare Mutter abstechen. Weil die Bienen in dieser Zeit erst wenig Brut haben, so kann es nicht schwer fallen, sogar in einem Korbstocke mit unbeweglichen Waben etwa vorhandene Weiselzellen zu bemerken und zu zerstören. Man stelle den Korb aufs Haupt, blase Rauch zwischen die Waben, um die Bienen aus ihrem Lager zu treiben und zerstöre die königlichen Zellen. Aus Dzierzonstöcken nimmt man die vorhandenen Brutwaben einzeln heraus und vernichtet jede Weiselzelle, indem man die königliche Larve oder Nymphe daraus entfernt. Ein bloßes Zerstören der Zellenwand genügt nicht; denn die Bienen bessern, wenn die königliche Larve in der Zelle liegen bleibt, die Zellenwand wieder aus und erbrüten die Königin.

Ist die Königin einem Korbe zuzusetzen, so bricht man den Deckel los und stellt die Königin von oben her in den Sitz der Bienen ein. Hat die Wohnung keinen abnehmbaren Deckel, muß man von unten aus eine Lücke in den Bau schneiden, um die Königin bis ins Lager der Bienen bringen zu können. Man darf jedoch die Königin nicht sofort frei unter die Bienen laufen lassen, weil sie abgestochen werden könnte; man sperrt sie so lange in einen Käfig, bis sich die Bienen mit ihr befreundet haben. Der zu diesem Zwecke tauglichste Weiselkäfig ist der aus Draht geflochtene Pfeifendeckel. Man läßt die Königin auf eine Wabe laufen, stülpt den Pfeifendeckel über sie, drückt ihn bis auf die Mittelwand der Wabe ein und stellt nun das Wabenstück b a in den Korb ein, wo die Bienen ihren Sitz haben. Die etwa in den Bau eingeschnittene Lücke setzt man mit angespeilten Wabenstücken zu, damit die Bienen nicht durch Kälte abgehalten werden, die Königin zu belagern. Sobald die Bienen nicht mehr zischend, sondern mit den Flügeln schlagend auf dem Pfeifendeckel sitzen, was in der Regel am folgenden Tage der Fall sein wird, kann

man die Königin freilassen. Man hebt den Deckel in die Höhe und läßt die Königin unter die Bienen laufen. Das Volk ist nun wieder in Ordnung.

Befindet sich die Königin, welche man dem weisellosen Volke geben will, ebenfalls in einem Korbe, und will man den Bau nicht ausbrechen, um die Königin zu erhalten, so stelle man des Abends den weisellosen Korb aufs Haupt und den schwachen weiselrichtigen setze man so, wie er auf seinem Brette stand, also Mündung auf Mündung, darauf: die weisellosen Bienen ziehen sich, wenn sie keine Brut haben, in der Nacht nach oben zur Königin. Ist es kalt, so stelle man die Körbe in einem Zimmer übereinander. Beide Körbe können in dieser Stellung auch tagelang auf dem Stande stehen, wenn man nur die Ritzen verklebt, damit nicht Raubbienen eindringen können.

Ist das Volk einer Beute zu beweiseln, so hängt man die Wabe, auf welcher die Königin eingesperrt sitzt, in das Lager der Bienen ein. Hat das weisellose Volk noch junge Arbeiterlarven, so setzt es, solange die zugegebene Königin eingesperrt sitzt, nicht selten abermals königliche Zellen an; diese müssen dann, bevor die Königin freigegeben wird, wiederum zerstört werden. War das Volk bereits längere Zeit hindurch weisellos, so daß es keine Brut (Larven) hat, so kann man die Königin sofort unter die Bienen laufen lassen. Sollten wider Erwarten einzelne Bienen die Königin in feindlicher Absicht anfallen, sie an den Flügeln oder Füßen festhalten 2c., so sperre man die Gefährdete sofort unter den Pfeifendeckel; um sie am folgenden Tage mit sicherem Erfolge befreien zu können.

Ist der weisellose Stock schon schwach und steht eine fruchtbare Mutter nicht zur Verfügung, so vereinige man seine Bienen mit einem weiselrichtigen Volke. Haben die weisellosen Bienen bereits mehrere Ausflüge gehalten, so teilt man sie dem N a c h - b a r st o c k e zu. Hat man einen zweiten Bienenstand auf einem anderen Dorfe, so transportiere man das weisellose Volk dorthin und teile es dem schwächsten Stocke zu, oder man hole das schwache Volk nach Hause, gebe ihm den Stand des weisellosen und bewirke nun die Vereinigung. Hielten die Bienen bloß e i n e n ersten Reinigungsausflug, so kann man sie jedem beliebigen Stocke des Standes zuteilen; denn fliegen auch einzelne Bienen der alten Standstelle zu, so kehren sie nach vergeblichem Suchen endlich zum weiselrichtigen Volke zurück oder betteln sich

bei anderen Völkern ein. Bienen, welche längere Zeit hindurch weisellos waren, gewöhnen sich sehr leicht und bald an einen neuen Stock, der weiselrichtig ist. Läßt man einige Bienen des weisellosen Stockes auf eine Wabe kriechen und bringt sie an das Flugloch ihrer nunmehrigen Wohnung, so stimmen sie sofort ein freudiges Summen an und locken dadurch die etwa umherirrenden herbei.

Bei Dzierzonstöcken hängt man die weisellosen Bienen mit allen Waben in den Honigraum des weiselrichtigen Volkes und öffnet den Durchgang in den Brutraum. Schüttet man die weisellosen Bienen sofort in den Brutraum, so beräuchere man beide Völker stark mit Thymian. Beißerei entsteht sicher nicht, wenn man die zuzuschüttenden Bienen vorher mit Honig oder Salzwasser besprengt; auch vereinige man sie gegen Abend; denn bei einbrechender Nacht vereinigen sich die Bienen friedlicher als am Tage.

Befindet sich das weisellose Volk in einem Stülpkorbe, so geben manche Züchter den Rat, es aus dem Bau herauszutrommeln. In so früher Jahreszeit wird es aber schwerlich gelingen, ein weiselloses Volk durch Klopfen aus seinem Bau zu treiben. Man breche den Bau aus und kehre die Bienen dem weiselrichtigen Stocke zu. Bringt man sie vor das Flugloch des neuen Stockes, ziehen sie fröhlich summend ein, locken die umherirrenden Bienen an und bleiben sicher bei dem weiselrichtigen Volke. Will man den Bau des weisellosen Volkes, um später einen Schwarm hineinzuschlagen, nicht ausbrechen, so stelle man den weiselrichtigen Korb mit seiner Mündung auf die Mündung des umgewendeten weisellosen, wie bereits gelehrt wurde. Besprengt man Bau und Bienen des weisellosen Korbes mit verdünntem Honig, so werden sich die weisellosen Bienen in der Nacht sicherlich mit dem weiselrichtigen Volke vereinigt haben.

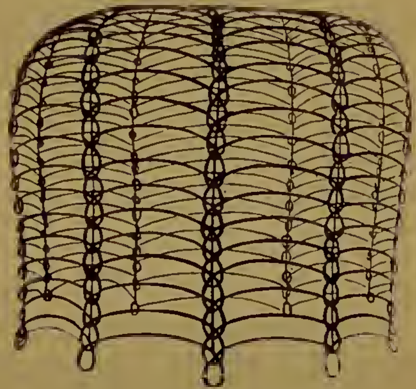


Fig. 27. Pfeifendeckel.

Die Königin, welche man einem anderen Volke zusetzt, sperrt man vorläufig in einen Weiselkäfig. Derselbe hat sehr verschiedene Konstruktion und Form. Der einfachste und zweckmäßigste Käfig ist der aus Draht geflochtene Pfeifendeckel.

(Fig. 27.) Man stülpt den Deckel über die Königin und drückt denselben bis auf die Mittelwand ein. Die Arbeitsbienen füttern die Königin durch die Maschen des Pfeifendeckels.

Ein Volk zu beweiseln, in dem sich eierlegende Arbeitsbienen befinden, ist schwierig und selten nützlich; denn die eierlegenden Arbeitsbienen (Afterweisel) sind, weil nicht kenntlich, schwer zu entfernen, und in der Regel ist ein solches Volk bereits längere Zeit hindurch weisellos, weshalb die Bienen altersschwach sind; das Völkchen ist meist auch bereits sehr schwach. Der Anfänger kassiere solche Völkchen und teile die wenigen Bienen den volkärmsten Nachbarstöcken zu.

8. Heilung und Beseitigung weiselunrichtiger Völker.

Ein weiselunrichtiges Volk muß, bevor es kuriert oder mit einem anderen Volke vereinigt werden kann, entweiselt werden. Um ein weiselunrichtiges Volk, das in einem Korbe oder sonst einem Stocke mit unbeweglichen Waben sitzt, zu entweiseln, breche man den Bau aus und entferne die Königin. Will man das Volk aber in seiner Wohnung und seinem Bau belassen, so betäube man die Bienen, um die Königin zu finden. Als Betäubungsmittel bediene man sich des Schwefeläthers oder Chloroforms. Zunächst aber gebe man dem Stocke einen Untersatz, in den die Bienen hineinfallen sollen. Auf ein Stück Watte oder Badeschwamm gieße man dann einige Tropfen Chloroform, stelle den bereit stehenden Stock schnell darüber, verstreiche alle Oeffnungen mit Lehm und klopfe dann mitunter an den Stock, damit die betäubten Bienen aus dem Bau herabfallen. Anfänglich brausen die Bienen stark auf; aber schon in etwa fünf Minuten tritt Totenstille ein. Jetzt hebt man den Stock ab und sucht die Königin aus den betäubten Bienen heraus. Die Bienen schüttet man in den Stock zurück und bindet ein dünnes Tuch über die Oeffnung desselben, damit die erwachenden Bienen nicht herauskriechen können. Hört man die Bienen wieder summen, nehme man das Tuch weg oder öffne wenigstens das Flugloch. Ist es aber kalt, so muß man die betäubten Bienen in ein geheiztes Zimmer tragen, damit sie nicht erklammen und in der Betäubung sterben. Ist eine Dzierzonbeute weiselunrichtig, so nimmt man den Bau auseinander und greift die Königin aus dem Volke heraus.

Nachdem die Königin entfernt ist, tritt meist schon nach Verlauf einiger Stunden die Weiselunruhe ein. Der Anfänger beobachte die entweiselten Völker recht sorgfältig, um bei anderen Völkern eingetretene Weisellosigkeit sofort erkennen zu können. Die Bienen stürzen, wenn es nicht zu kalt ist, aus dem Flugloche hervor, laufen auf dem Flugbrette und Stocke ängstlich suchend umher, fliegen ab, kehren aber sofort wieder um; stehen weiselrichtige Völker in der Nähe, so laufen und fliegen die unruhigen Bienen den Nachbarstöcken zu, um sich dort einzubetteln. Steht man in der Nähe des weisellos gewordenen Stockes, so hört man ein heulendes Brausen. Stellt man den Korb aufs Haupt oder öffnet man die Beute, so sieht man überall Bienen umherlaufen und das Geheul wird jetzt, besonders wenn man Rauch in den Stock bläst, ganz deutlich vernommen. Besitzt das entweiselte Volk keine Brut (Drohnenbrut), so heult es besonders stark und anhaltend. Späterhin heulen weisellose Völker nur noch in Absätzen.

Heult das entweiselte Volk, d. h. ist es sich seiner Weisellosigkeit bewußt, so gebe man ihm eine unter einen Pfeifendeckel gesperrte fruchtbare Mutter, die man am dritten Tage nach dem Zusetzen befreien kann. Hatte das Volk eine noch jungfräuliche, erst kürzlich erbrütete Königin, so kann man die zugesetzte Königin schon am folgenden Tage frei geben. — Ist das entweiselte Volk so schwach — was auch in der Regel der Fall sein wird —, daß es nicht mehr vier Wabengassen einer Etage dicht ausfüllt, so vereinige man die Bienen mit dem schwächsten Nachbarstocke. — Ist das entweiselte Volk ausnahmsweise noch sehr stark und steht eine fruchtbare Mutter nicht zu Gebote, mit der man es wieder beweiseln könnte, so sperre man die untaugliche Königin in einen Weiselkäfig und stelle diesen da hin, wo die Bienen das Lager haben. Nun zeigt das Volk nur geringe Weiselunruhe. Mitte April entferne man dann die Königin und verstärke das Volk durch Brutwaben, die anderen Völkern entnommen wurden. Die Königin, welche erbrütet wird, kann dann im Mai fruchtbar werden.

Es ist vorteilhaft, nur befruchtete Königinnen des letzten oder vorletzten Jahres in den Winter zu nehmen; es entsteht dann selten Weisellosigkeit im Winter. Der lüneburg'sche Imker trommelt ein weiselloses Volk ab und vereinigt es mit dem Nachbar. Tritt aber die Weisellosigkeit im April ein, trommelt er ein

weiselrichtiges und das weisellose Volk ab, gibt das weisellose Volk auf den Bau des weiselrichtigen und das weiselrichtige Volk auf den Bau des weisellosen Volkes. Es werden also nur die Körbe gewechselt, jedes der beiden abgetrommelten Völker bleibt auf seinem alten Platz. Das weisellose Volk findet Brut in allen Stadien und zieht sich eine Königin und da um diese Zeit bereits Drohnen auf dem Stande erscheinen, wird eine Notkönigin auch befruchtet.

9. Behandlung schwacher und Beseitigung zu schwacher Völker.

Nur höchst selten sind wir so glücklich, im Frühjahr alle unsere Stöcke so stark zu sehen, als wir es wünschen und sie sein müssen, um sich bis zur Trachtzeit hin gehörig zu entwickeln. Meist immer haben wir einige Stöcke, welche im Winter den größeren Teil der Arbeitsbienen verloren, die darum ihre Wohnung nicht gehörig erwärmen und nicht viel Brut ansetzen können. Kommen wir schwachen Völkern nicht zu Hilfe, so verkümmern sie, tritt nicht ein überaus günstiger Frühling ein. Zu schwache Völkchen werden auch in der Regel von Räubern angefallen und bereiten sonst nur Verdruß und Aerger.

Vielfach hat man angeraten, einen volksschwachen Stock im März oder April mit einem recht starken zu verstellen, damit dem Schwächlinge die Arbeiter des starken Volkes zufliegen. Das ist kein guter Rat. Tritt sonst kein Unfall dabei ein, so erhält das schwache Volk wohl mehr Bienen, aber das starke wird jetzt schwach, weil seine meisten Bienen alt sind, die den Flug bereits erlernt haben und darum bei der Heimkehr auf die alte gewöhnte Stelle fliegen und in den schwachen Stock einkehren. Weil ferner in beide Stöcke fremde Bienen kommen, so können beide Königinnen angefallen, verstümmelt, ja sogar umgebracht werden.

Sitzt das schwache Volk in einer teilbaren Wohnung mit unbeweglichen Waben, so verkleinere man die Wohnung, damit das Volk den belassenen Raum gehörig erwärmen kann. Man schneide die unteren Kränze mit einer feinen Klaviersaite ab und hebe sie mit dem Bau sorgfältig auf, um sie später, wenn das Volk zu Kräften gekommen ist, wieder zurückzugeben. Befindet sich das schwache Volk in einer unteilbaren Wohnung mit unbeweglichen Waben, so muß man wenigstens, da der Wohnungsraum nicht

verkleinert werden kann, den Stock äußerlich recht warmhaltig umkleiden und das Flugloch verengen. — Ist das Volk einer Dzierzon'schen Beute schwach und hat der Anfänger über stark bevölkerte Dzierzon'sche Beuten zu verfügen, so verstärke man das schwache Volk mit Brut und Bienen. Um die Königin des zu verstärkenden Volkes nicht in Gefahr zu bringen, sperre man sie vorher unter einen Pfeifendeckel. Aus einem volk- und brutreichen Stocke nimmt man dann eine Brutwabe mit den daran hängenden Bienen und stellt sie ins Brutlager der volksschwachen Beute. Vorsichtig muß man aber sein, damit man nicht eine Königin mit übersiedele. Das verstärkte Volk wandert nun in einen vollkommen dunkelen Keller oder in eine Erdgrube, die fest und dicht zugedeckt wird. Etwa am anderen oder zweiten Tage nach der Verstärkung befreit man die eingesperrte Königin. Weil jetzt noch keine Tracht ist, so ist das Volk im Keller besser aufgehoben als auf dem Stande; man lasse es darum acht bis vierzehn Tage im Keller oder in der Erdgrube. Besser ist es, zumal wenn die Bienen bereits einige Tracht haben, das verstärkte Volk auf einen entfernten Stand zu schaffen, von wo man es unmittelbar vor dem Beginn der Volltracht nach Hause holen kann. Bewohnt das schwache Volk ein Fach einer intransportablen Wohnung, so hängt man es in eine Einbeute über, wobei man zugleich die Verstärkung vornimmt.

Stehen volksstarke Beuten nicht zur Verfügung, so kann die Verstärkung der schwachen Völker nicht ausgeführt werden; denn in der jetzigen frühen Jahreszeit würde man ein nur mittelmäßig starkes Volk durch Entnehmen einer Brutwabe und der darauf sitzenden Bienen sofort schwächen. Ist der Züchter zu der Einsicht gekommen, daß eine warmhaltige Verpackung, Raumverengung und sonstige gute Pflege die schwachen Völker nicht auf die Beine bringen würde, so muß er zwei oder drei Schwächlinge untereinander zu e i n e m guten Volke vereinigen; denn e i n guter Stock ist besser, als drei schlechte sind. Ganz selbstverständlich ist, daß die Völkchen, deren Bienen man einem anderen schwachen Volke zuteilen will, vorher entweiselt werden müssen. Bei der Entweiselung und Verstärkung verfährt man ganz so, wie bei der Vereinigung weiselunrichtiger Völker gelehrt wurde. Die überzählig gewordenen fruchtbaren Königinnen töte man aber nicht, sondern stelle jede derselben mit einer Partie Bienen, einer Honigwabe und einer leeren Wabe in ein kleines

Kästchen, dessen Flugloch mit Drahtgaze verschlossen ist. Vorläufig stellt man das Kästchen mit der Königin am besten in eine bedeckte trockene Erdgrube. Auf dem Stande dürfen die Kästchen nicht bleiben, denn sie würden fortwährend von Räubern angefallen werden; auch zieht ein so schwaches Völkchen an einem warmen März- oder Apriltage mit der Königin als sogenannter Notschwarm aus, um sich auf ein starkes Volk zu werfen.

Ist ein Volk so schwach, daß es nicht eine Wabe belagert, so bringe man es ebenfalls in ein kleines Kästchen und stelle es in die Erdgrube. Tritt die Volltracht ein, kann man selbst so schwache Völkchen fliegen lassen; denn zur Zeit reicher Tracht, zumal wenn Tage und Nächte warm sind, zieht auch das winzigste Völkchen nicht aus. — Wird später noch ein Volk weisellos, so beweisele man es aus einem der Reservevölkchen; in der Schwarmzeit wird man die übrigen Reserveköniginnen recht vorteilhaft verwerten können.

Der Anfänger mache es sich zum Gesetz, jeden Schwächling vom Stande zu entfernen. Man scheue sich nie, durch Vereinigung der Schwächlinge die Zahl der Völker zu verringern. Hat man nur starke Völker, so hat man das Hauptmittel in der Hand, in der Trachtzeit die Zahl der Stöcke wieder erfolgreich zu vermehren.

Die Lüneburger nehmen in der Regel Nachschwärme mit diesjähriger Königin in den Winter. Wenn nun im Winter ein Volk viele Arbeitsbienen verliert und im Frühjahr hinter den anderen Völkern in der Brutentwickelung zurückbleibt, wird die Ueberfütterung angewandt. Diese ist sehr einfach. Der Imker setzt unter eins der stärksten Völker einen Honigteller (Futternapf) mit Futterhonig. Nach einigen Minuten ist der Teller mit Tausenden von jungen Bienen bedeckt. Nun wird der Teller mit den auf dem Honig befindlichen Bienen unter den Bau des Schwächlings gestellt. Die Bienen des Schwächlings nehmen die fremden Gäste willig an, da sie Honig mitbringen und dieselben fliegen nicht zurück, weil sie jung sind. Wird diese Verstärkung mehrere Abende wiederholt, so ist der Zweck erreicht.

10. Räuberei im Frühjahr.

So lange im Frühjahr die Pflanzen noch keinen Nektar spenden, versuchen die Bienen in die Stöcke der Nachbarstände einzudringen, um Honig zu rauben. Aus Hunger rauben die

Bienen nicht, wie man oft irrtümlich behauptet; denn ein Volk, das bereits Hunger hat, wird bald flugunfähig und stirbt. Raubt ein Volk, das keine Honigvorräte mehr besitzt, so raubt es, um dem gänzlichen Honigmangel vorzubeugen. Raubbienen, welche eine besondere Art von Bienen wären, gibt es nicht. Nur die Gelegenheit macht die Arbeitsbienen zu Räubern.

Es ist leicht, die Stöcke gegen Räuberei zu schützen. Man dulde jetzt durchaus keinen weisellosen Stock; denn weisellose Völker werden vor der Trachtzeit sehr bald von Räubern angefallen. Man halte ferner nur starke Völker auf dem Stande, die imstande sind, einen Raubangriff kräftig zurückzuweisen. Bis zur Trachtzeit hin halte man die Fluglöcher verengt; auch dulden wir an jedem Stocke nur ein einziges Flugloch. Nie dulde man Ritzen an den Stöcken, weil Räuber durch sie Eingang suchen. Am Tage füttere man nie, weil der Honiggeruch Näscher und Räuber anlockt. Futterteller dürfen nicht auf dem Stande bei Tage stehen, auch Wachswaben dürfen nie auf dem Bienenstande umherliegen, und die Stöcke ausgestorbener Völker verschließe man. An warmen Tagen und bei hellem Sonnenschein operieren wir nie lange an freistehenden Beuten, weil der aus dem geöffneten Stocke ausströmende Honig- und Wachsgeruch bald Räuber herbeilocken würde.

Jedoch bei der größten Vorsicht kann Räuberei entstehen. Im Anfange umschwirren einzelne Räuber das Flugloch, setzen sich wohl auch aufs Flugbrett, fahren aber wild und scheu zurück, wenn eine Biene aus dem Stocke kommt. Durch das Flugloch eilen die Räuber, als würden sie verfolgt. Sitzen Bienen des angefallenen Volkes vor dem Flugloch, so packen sie die Räuber, verbeißen sich mit ihnen und fallen zur Erde nieder, wo sich die Räuber entweder loswinden oder abgestochen liegen bleiben. Erst im Stocke erkannte Räuber werden ebenfalls angefallen und abgestochen. Fallen die Räuber den Stock aber immer stärker an, so wehren sich die beraubten Bienen endlich nicht mehr, und die Räuber haben nun freien Ein- und Ausgang. Fliegen aus einem Stocke noch Bienen, wenn sonst alle Völker den Flug bereits eingestellt haben, so ist sicher Räuberei vorhanden: entweder raubt das Volk oder es wird beraubt. Raubt es, so sind die einziehenden Bienen dickleibiger als die abfliegenden, und wird es beraubt, so sind die eingehenden Bienen dünnleibig und die ausfliegenden honigbeladen. Zerdrückt man ein- und ausgehende

Bienen eines beraubten Stockes, so findet man die Honigblase der aukommenden leer, die der abfliegenden dagegen mit Honig angefüllt. Ist ein Stock endlich ausgeraubt, so ziehen die beraubten Bienen mit den Räubern ab, verfliegen sich, ziehen mit der etwa noch vorhandenen Königin aus oder verhungern in ihrem Bau. Die Räuber fallen jetzt die Nachbarstöcke des ausgeraubten Volkes an, und wird die Räuberei nicht durch eintretende rauhe und kalte Witterung unterbrochen oder durch Zutun des Imkers beseitigt, so wird mitunter in kurzer Zeit ein ganzer Stand ruiniert.

Der Imker sei darauf bedacht, der Räuberei sofort Einhalt zu tun. Ist der von Räubern angefallene Stock weisellos, so entferne man ihn auf der Stelle vom Stande und transportiere ihn in den Keller. Bringt man den angefallenen Stock am folgenden Tage wieder auf seinen Platz im Garten, so ist in etwa einer Stunde die Räuberei abermals im vollen Gange; man muß darum den beraubten Stock längere Zeit hindurch im Keller lassen. Am zweckmäßigsten ist es, den angefallenen Stock ganz vom Stande zu entfernen und auf einen entfernten Stand zu schaffen. Sitzt das beraubte Volk in dem Fach einer Mehrbeute, so nehme man es gegen Abend heraus und hänge es in eine Einbeute. Nach etwa zwei Tagen wird das Volk die Waben im Keller wieder fest angebaut haben, und jetzt kann es ohne Gefahr transportiert werden. Imkert man mit Rähmchen, so kann die Einbeute sofort auf den entfernten Stand geschafft werden.

Wird der Raubangriff auf ein weiselrichtiges Volk unternommen, so verenge man sofort das Flugloch mit einer zerschnittenen Zwiebel, mit Knoblauch oder Wermut, gieße auch Kienöl und andere übelriechende Flüssigkeiten um das Flugbrett herum auf das Anflugbrett. Alsdann nimmt man weichen knetbaren Lehm, steckt in das Flugloch ein Stäbchen von 3 cm Breite und 0,8 cm Dicke, klebt 4 cm lang und 5 cm dick Lehm darüber und drückt ihn an den Stock fest an; zieht man nun das Stäbchen heraus, so hält man den Lehm mit der anderen Hand fest. Jetzt legt man das Stäbchen mit einem Ende an die entstandene Röhre, und zwar so, daß es mit derselben schiefe Winkel bildet, klebt abermals Lehm darüber und zieht es wieder hervor. Nun hat der Stock ein verblendetes Flugloch, das nicht gerade in den Stock geht. Schon das veränderte Flugloch macht die Räuber stutzig, noch mehr aber schreckt sie der aus ihm hervor-

dringende widrige Geruch zurück. Ist der angefallene Stock aber weisellos, oder ist die Räuberei bereits in vollem Gange, so nützt das verblendete Flugloch nichts; denn die Räuber dringen doch durch dasselbe in den Stock ein. Um stark eingetretene Räuberei zu beseitigen, schaffe man den beraubten Stock auf einen entfernten Stand. Damit die Räuber nicht die benachbarten Stöcke anfallen und beunruhigen, setze man einen ganz leeren Stock an die Stelle des beraubten: die Räuber ziehen dann in diesen ein, laufen suchend in ihm umher und fliegen endlich, da sie keinen Honig finden, nach Hause, ohne die anderen Völker des Standes zu belästigen.

Weil es Christenpflicht ist, das Gut des Nächsten zu behüten, so muß jeder Züchter, welcher bemerkt, daß einer seiner Stöcke auf Raub ausfliegt, dem Rauben sofort Einhalt tun. Man stelle den raubenden Stock einige Tage hindurch in einen dunkeln und kühlen Keller. Den Imker, dessen Stöcke beraubt werden, ersuche man, die Ursache der Räuberei zu beseitigen, weisellose Völker vom Platze zu entfernen 2c. Stellt man den raubenden Stock wieder auf den Stand und geht er abermals auf Raub aus, so transportiere man ihn auf einen entfernten Stand. Wird ein ganzer Stand beraubt, so müssen die Völker auf einen weit entfernten Platz gebracht werden.

11. Beförderung der Brut vor der Haupttracht.

Weil nur volkreiche Stöcke die erste Haupttracht gehörig ausnützen, Honigertrag und Schwärme liefern können, muß der Imker rechtzeitig vor der Haupttracht, wenn die Bienen bereits spärliche Tracht haben, ernstlich und mit aller Macht darauf hinarbeiten, den Brutansatz zu fördern.

Ein Volk, das einen zu großen Raum seiner Wohnung inne hat, vermag seinen Sitz nicht gehörig zu erwärmen, drängt sich zwischen den Waben in ein kleines Klümpchen zusammen und kann darum das Brutnest nicht weit ausdehnen. Die Wärme ist stets ein Lebenselement der Biene, und Völker, welche jetzt kühl sitzen, entwickeln sich nicht rechtzeitig; darum muß der Raum, der dem Volke von seiner Wohnung abgegrenzt ist, stets im geraden Verhältnis zur Volksstärke stehen, d. h. leerer Raum darf in dem durch das innere Brett (Fenster oder Tür) abgegrenzten Brutraum nicht vorhanden sein; auch darf jetzt kein Volk mehr Waben im Brutraum haben, als es notdürftig zu belagern ver=

mag. Verkehrt handeln darum die Imker, welche schon im März die warmhaltige Verpackung des Brutraums entfernen. Den Honigraum lasse man bis zum Eintritt der ersten Haupttracht hin ausgestopft, und an der inneren Tür oder dem Ueberwinterungsbrette lasse man das Mooskissen oder die sonstige Verpackung stehen, um die Warmhaltigkeit des Brutraumes zu erhöhen. Ohne Not öffne man keinen Stock; nur Operationen, die unbedingt notwendig sind, dürfen jetzt vorgenommen werden.

Besitzen die Völker die nötigen Honigvorräte und ist bereits etwas Pollentracht von der Erle, Weide, Pappel, Haselnuß 2c., so dehnt die Königin das Brutnest ganz naturgemäß nach und nach immer weiter aus. So verderblich es ist, gleich nach dem ersten Reinigungsausfluge auf Brutvermehrung hinzuarbeiten, so nützlich ist es jetzt, den Brutansatz und damit den Volksreichtum durch Kunst zu steigern. Mehr Brut anzusetzen, als es die Bienen den Zeit- und Naturverhältnissen nach jetzt von selbst tun würden, veranlaßt man durch spekulative Fütterung. Durch die spekulative Fütterung mit Honig und Blumenstaub führt man den Instinkt der Bienen irre, d. h. die Bienen nehmen für Spende der Natur, was ihnen die Hand des Züchters reicht und arbeiten auf Erweiterung des Brutnestes hin. Die spekulative Fütterung ist in allen honigarmen Gegenden vorteilhaft; denn verschafft man einem Volke durch spekulatives Füttern täglich etwa 200—300 Bienen 14 Tage bis 3 Wochen früher, so wird die Haupttracht, wenn nur günstige Witterung ist, auch reichlich ausgebeutet werden. In Gegenden dagegen, welche den Bienen die Haupttracht erst im Juni, Juli und August gewähren, entwickeln sich die Völker im Mai bei nur spärlicher Tracht ohne menschliches Zutun ganz naturgemäß, um die Weide mit Nutzen befliegen zu können.

Nur starke Völker sind spekulativ zu füttern, weil nur sie imstande sind, viel Brut anzusetzen. Wir beginnen mit der Fütterung 14 Tage bis 3 Wochen vor der mutmaßlichen Volltracht vom Raps.

Um die Königin zu recht starker Eierlage zu treiben, muß man dem Volke Honig reichen. Wasser finden die Bienen auswärts und bei ungünstiger Witterung liefert es ihnen das Tränkglas. Wir reichen jedem starken Volke 3—4 Pfd. in zwei- oder dreitägigen Zwischenräumen, auf einmal etwa 1 Pfd. Je mehr gefüttert wird, desto besser; denn je größer die Tracht durch Kunst

ist, in desto größerer Menge wird die Königin Brut ansetzen. In der spekulativen Fütterung sind die Imker in der Lüneburger Heide Meister. Sie beginnen damit, wenn die Eiche ausschlägt. Anfangs bekommt jedes Volk abends einen Eßlöffel voll Stampfhonig, ohne Wasserzusatz. Nach einigen Tagen etwas mehr. Nach etwa 12 Tagen werden die Portionen größer und die Fütterung wird alle 2 Tage vorgenommen. Nach abermals 10 Tagen wird täglich gefüttert. Je nach der Tracht wird viel oder wenig oder nichts gereicht. Ein Trachttag ist besser als drei Futter. Kommen die Bienen mit der Brut herunter, sind Drohnenzellen erbaut und bestiftet, werden Weiselzellen aufgeführt und auch bestiftet, darf mit dem Futter nicht gespart werden, sonst geht die Königin wieder nach oben im Korbe und der Abzug des Vorschwarmes erfolgt drei Wochen später. In einigen Gegenden reichen die Imker den Honig ohne Wasserzusatz, in anderen Gegenden mit Wasser. Ohne Wasserzusatz arbeiten die Bienen sich mehr in Hitze. Daß das Futter unter dem Bau gereicht wird, ist für die Brutentwickelung vorteilhafter. Die Bienen gehen auf den Waben vom Sitze nach unten und da die Königin den Bienen gern folgt, dehnt sich bei dieser Fütterungsmethode das Brutnest mehr aus, als wenn den Bienen das Futter oben durch das Spundloch zugeführt wird.

Bei dem Mobilbau ist die Fütterung durchweg eine andere. Man reicht den Bienen gefüllte Honigtafeln. Es empfiehlt sich, die Waben zu entdeckeln und in die Mitte des Brutnestes zu hängen. An entdeckelte Waben gehen die Bienen lieber als an unentdeckelte. Der Brutansatz wird sehr gefördert, wenn den Bienen in der Zeit, wenn Drohnenbau aufgeführt wird, an drei Abenden Savolat mit Honig vermischt gereicht wird.

Spendet die Pflanzenwelt noch keine Pollen, dann füttere man auch Pollen. Von der Kiefer, dem Haselnußstrauch rc. kann man Pollen sammeln und an einem trockenen Orte bis zum nächsten Frühjahr aufbewahren. Beim Füttern drücke man den Pollen in alte Drohnenwaben und stelle diese an einer sonnigen Stelle in einen leeren offenen Kasten. Von selbst würden die Bienen den Pollen aber schwerlich aufsuchen; man locke sie daher durch Zuckerwasser auf die Futterstelle, wie wir sie auf die Tränkstelle lockten. Stets füttere man den Pollen in einiger Entfernung vom Stande, um nicht Räuber auf den Stand zu locken; denn das starke

Summen auf der Futterstelle zieht gar bald Bienen benachbarter Stände herbei.

Weil Honig nicht immer vorrätig und oft teuer ist, kann man bei der spekulativen Fütterung auch in der Not zur Zuckerfütterung seine Zuflucht nehmen.

Ein vortreffliches Ersatzmittel des Blumenstaubes ist das Getreidemehl, das in seinen Bestandteilen dem Pollen nahe verwandt ist. Das Weizenmehl ziehen die Bienen dem Roggenmehl vor; das beste und vorteilhafteste Mehl zur Fütterung ist Hafermehl, weil es das süßeste ist.

Bei der Mehlfütterung hat der Züchter darauf zu achten, daß das Mehl nicht feucht oder gar naß wird. Ist dies der Fall, so entsteht Gärung und die Folge davon kann die Faulbrut sein.

Ein Großimker füttert ungern Mehl und Surrogate. Er reicht durchweg im Frühjahr Honig und zwar zuerst letztjährigen und wenn die Witterung warm ist, mehrjährigen. Am besten treibt alter Buchweizenhonig. Hat der Stampfhonig die Gärung durchgemacht, riecht er säuerlich und ist fast schwarz. Stoße sich der Züchter nicht an dem Aussehen und Geschmack. Bekommen die Bienen diesen Honig, so werden sie stechlustig und die Königin legt eine Unmasse Eier. Hat der Imker keinen Honig, dann reicht er aufgekochten Kristallzucker und zwar 3 Teile Zucker und 2 Teile Wasser. Kristallzucker enthält mehr Prozent Zucker als Kandis und ist außerdem noch billiger und den Bienen nicht schädlich.

Am erfolgreichsten ist die spekulative Fütterung bei andauernd warmer Witterung. Treten kalte und regnerische Tage ein, so daß die Bienen längere Zeit hindurch nicht ausfliegen können, so gerät das Brutgeschäft ins Stocken, wenn man nicht dünnflüssigen Honig füttert. Durch die spekulative Fütterung an solchen Tagen wird die bereits spärlich eingetretene Tracht künstlich erhalten, so daß die Königin mit dem Absetzen von Eiern ununterbrochen fortfährt.

Sobald sich ein Volk entfaltet und die letzte Wabe an dem inneren Fenster belagert, hänge man ihm leere Waben, die nur Arbeiterzellen enthalten, in den Brutraum.

Außerdem halte man die Bodenbretter der Stöcke reinlich, weil die Bienen dies jetzt noch nicht selbst tun. Denn in dem Gemüll leben die Larven der Wachsmotte, die sogenannten Rang=

maden und die Eier der Bienenlaus. Hält man die Stand- und Bodenbretter stets rein, so können sich Rangmaden und Bienenläuse im Stock nicht vermehren.

C. Die Königinnenzucht.

Mit Recht nennt man die Königin die Seele des Biens. Der rationelle Imker muß darum den ganzen Sommer hindurch, will er vom Instinkt, den Launen der Bienen und dem bloßen Zufall unabhängig sein, begattete Königinnen und Weiselzellen vorrätig haben, über die er zu jeder Zeit nach Bedürfnis und Belieben verfügen kann. Plötzlich eingetretene Weisellosigkeit der Standstöcke kann dann zu jeder Zeit beseitigt werden, dem künstlichen Schwarme kann man sofort eine fruchtbare Mutter geben, und im Herbste kann man alte abgelebte Königinnen durch junge kräftige Exemplare ersetzen. Züchtet der Imker eine fremdländische Bienenrasse, so erzielt er durch eine besondere Königinnenzucht am schnellsten, sichersten und gefahrlosesten einen Stand echter fremder Rasse.

1. Weiselzuchtstöckchen.

Zur Erbrütung einer jungen Königin bedarf man nur weniger Arbeitsbienen und darum auch nur kleiner Bienenwohnungen. Weil man den Bau der kleinen Völkchen oft herauszunehmen und zu untersuchen hat, muß der Bau derselben beweglich sein. Der Bequemlichkeit wegen haben wir einige Miniatur-Beuten; dies sind die sogenannten Weisel- oder Königinnenzuchtstöckchen. Weil die Beutchen nur im Sommer benutzt werden, so sind sie aus einfachen Brettchen einer leichten Holzart gearbeitet. Damit man die Rähmchen und Waben der Standbeuten für die Weiselzuchtstöckchen benutzen kann, haben die Beutchen mit den großen Beuten gleiche Lichtenweite und gleiche Höhe einer Etage des Brutraums. Die Tiefe der Beutchen ist beliebig; es genügt, wenn man ihnen eine Tiefe für drei bis vier Waben gibt. Ein solches Beutchen ist demnach im Lichten 20 cm hoch, 23,5 cm breit und 14 cm tief. Praktisch ist es, die Weiselstöcke mit zwei Etagen einzurichten und zwar so geräumig, daß Schwärme und junge Völker einige Zeit hindurch darin Platz

haben; denn diese Beutchen sind leicht und bequem zu transportieren.

Benutzt man kleinere Kästchen zur Weiselzucht, dann zieht die junge befruchtete Königin mit dem Völkchen aus, weil sie zur Ablagerung der Eier nicht Raum findet.

Bei der Zucht einer fremdländischen Rasse ist es vorteilhaft, alle Weiselzellen, die man hat, ausbrüten zu lassen, um die schönsten Königinnen auswählen zu können. Hierzu eignen sich ganz kleine Kästchen; es genügt, wenn sie im Lichten 10 cm hoch, 10 cm tief und 8 cm breit sind. An beiden offenen Seiten bringe man Glasscheiben an, die mit dünnen Brettchen zu verblenden sind. Weil die Bienen in diesen Kästchen eingesperrt sitzen müssen, werden Fluglöcher gar nicht angebracht; damit die Bienen in ihnen Luft haben, bringt man an den Seiten einige Luftlöcher an. In ein solches Kästchen kann man eine ausgeschnittene Weiselzelle mit einigen Dutzend Bienen und etwas Honig bringen, um die Königin ausbrüten zu lassen. Damit die Bienen gehörig warm sitzen, stellt man das Kästchen in den Honigraum einer volksstarken Beute.

Weil eine befruchtete Königin im Sommer wertvoll ist, halten die Lüneburger Großimker auf dem Bienenstande eine Anzahl kleiner Völkchen (Pötte genannt). Ist eine befruchtete Königin gestorben, so wird dem Volke sofort eine aus dem „Pott" zugesetzt. Für die entnommene wandert eine unbefruchtete wieder in den „Pott". Um für alle Fälle stets Königinnen zur Verfügung zu haben, werden aus einem Nachschwarm sämtliche Königinnen ausgesucht und in Kloben (Weiselhäuschen) getan. Diese steckt der Imker in den Kopf des Stülpkorbes, gibt den Schwarm hinein und reicht demselben ein starkes Futter. Die Bienen füttern nun sämtliche Königinnen, welche in Kloben im Stocke sitzen, und gewöhnen sich an diesen Zustand. Der Imker gibt oder nimmt aus diesem Korbe (Fütterer genannt) Königinnen.

2. Bevölkerung der Weiselzuchtbeutchen.

Der Zeitpunkt, Weiselzuchtbeutchen zu bevölkern, ist eingetreten, wenn andauernd warme Witterung herrscht, die Bienen bereits einige Tracht haben und in einigen Völkern bedeckelte Drohnenbrut steht, einige Drohnen vielleicht schon den Zellen entschlüpft sind.

Wenn der Anfänger bereits eine größere Anzahl starker Völker besitzt, so ist der einfachste Weg, zu Weiselzellen zu gelangen, der, daß man eine starke Dzierzon'sche Beute entweiselt. Um bei dem Aussaugen der fruchtbaren Mutter von den Arbeitsbienen nicht sonderlich belästigt zu werden, nehme man die Arbeit vor, wenn recht viel Bienen auf dem Felde sind. Die Königin gebe man einem weisellosen Volke. Ist ein solches nicht vorhanden, so bringe man sie mit einer Partie Bienen in ein Weiselzuchtstöckchen, da sich später Gelegenheit finden wird, sie zu verwerten.

Sobald das entweiselte Volk den Verlust der fruchtbaren Mutter gewahr wird, setzt es auch alsbald Weiselzellen an. Füttert man das Volk am Tage der Entweiselung mit flüssigem Honig, so setzt es besonders viele Weiselzellen an. Am meisten werden erbaut, wenn man von einer Wabe mit offner Brut unten einen fingerbreiten Streifen abschneidet.

Am achten Tage nach der Entweiselung untersucht man die Beute und zählt die angesetzten Weiselzellen; sind zwei oder drei so dicht aneinander gebaut, daß man sie, ohne zu beschädigen, einzeln nicht ausschneiden kann, so werden sie nur für e i n e gezählt. Erwärmt man ein recht dünnes scharfes Federmesser, so kann man n a h e aneinander gebaute Zellen doch noch trennen, ohne eine zu beschädigen. Jede Brutwabe, die das Volk hat, erhält eine Weiselzelle. Das Wabenstückchen, an dem die Weiselzelle sitzt, legt man auf die betreffende Brutwabe und zeichnet mit dem Federmesser durch Einritzen an, einen wie großen Ausschnitt man machen muß, um das Wabenstückchen einfügen zu können. Gewinnt man aus dem entweiselten Stocke mehr einzelne Weiselzellen als Brutwaben, so entnimmt man die fehlenden Brutwaben aus anderen starken Beuten. Endlich wird das Volk in so viele kleine Völkchen geteilt, als man mit königlichen Zellen versehene Brutwaben hat. Ein Völkchen bleibt in der Mutterbeute, die anderen kommen in die bereit stehenden Weiselzuchtbeutchen. Zunächst hängt man eine teilweise mit Honig gefüllte Wabe ein; dann folgt die Wabe mit der Weiselzelle, und dann fügt man noch zwei teilweise mit Honig versehene Waben hinzu. Liefert die Mutterbeute nicht hinreichend Bienen zur Bevölkerung der Beutchen, so nehme man Volk aus anderen starken Beuten. Um Beißerei zu verhüten, vermische man die Bienen aus der geteilten Beute, die weisellos war, nicht mit den Bienen aus weiselrichtigen Stöcken. Endlich werden die Beutchen mit Drahtgaze

verschlossen und in den dunklen Keller gestellt. In der Nacht bauen die Bienen die eingefügten Weiselzellen fest an, so daß die Beutchen am anderen Tage auf einen etwa ½ Stunde weit entfernten Stand transportiert werden können.

Gar manchen Gang erspart man sich, wenn man gleich nach dem ersten Reinigungsausfluge ein starkes Volk auf einen entfernten Stand schafft; entweiselt und teilt man dort rechtzeitig das Volk, so kann man die Weiselzuchtbeutchen mit nach Hause nehmen, wo man sie fleißig warten und sorgfältig beobachten kann.

Der Anfänger, welcher nur eine geringe Zahl alter Völker besitzt, wird sich schwerlich entschließen, ein altes Volk zu entweiseln und zu teilen. Er verfahre dann auf folgende Weise. Man verschließt zunächst das Flugloch eines Weiselzuchtstöckchens mit Siebdraht, hängt eine Wabe mit Honig ein, läßt dann zwei Brutwaben folgen, die starken Völkern entnommen wurden, und endlich fügt man auch noch eine Honigwabe hinzu. Bienen für das Beutchen entnimmt man aus mehreren starken Beuten. Mit einer Feder, die vorher naß gemacht wurde, streift man die Bienen von den Fenstern und Waben in das Beutchen. Man hüte sich aber, eine Königin mit abzukehren. Die zusammengebrachten Bienen verschiedener Völker geraten in gegenseitige Verlegenheit und fallen einander nicht feindlich an, wenn man sie beräuchert. Es werden so lange Bienen zugekehrt, bis die Brutwaben vollständig belagert sind. Das Kästchen wandert nun in einen Keller, wo es seine Weisellosigkeit bald merkt und darum zur Erbrütung junger Königinnen Anstalt macht. Am zweiten oder dritten Tage haben sich die Bienen bereits etwas beruhigt und nun transportiert man die Beute auf einen etwas entfernten Stand. Später teilt man das Völkchen rechtzeitig und verfährt sonst, wie gelehrt wurde.

Ist ein weiselloses Volk auf dem Stande vorhanden, so kann man diesem geeignete Brutwaben einhängen, damit Weiselzellen angesetzt werden.

Stehen starke Völker zur Verfügung und will man stark vermehren, so richte man zwei Zuchtstöcke ein; man erhält dann vielleicht die doppelte Anzahl von Weiselzellen.

Solange die Weiselzuchtstöckchen bloß Weiselzellen haben, können sie mit Bienen von beweiselten Stöcken verstärkt werden. Sobald eine junge Königin ausgelaufen ist, dürfen sie nur noch mit Brutwaben verstärkt werden, deren Nymphen zum Auslaufen

reif sind; denn Bienen aus beweiselten Völkern würden die junge Königin sofort anfallen und erbarmungslos abstechen, und selbst durch Einsperren würde man sie vom Tode nicht retten.

Die Stabilbauimker stellen von einem Nachschwarm, der oft 5—10 Königinnen hat, soviel Völkchen auf, als Königinnen und Arbeitsbienen vorhanden sind.

3. Verschiedenes zur Weiselzucht.

Wer eine fremdländische Rasse, z. B. die italienische, züchten will, treibe eine besondere Weiselzucht im Frühjahr vor dem Erscheinen der deutschen Drohnen und im Herbste nach dem Vertreiben der heimischen Drohnen. Durch reichliches Füttern mit flüssigem Honig und Einstellen von Waben mit Drohnenzellen versuche man frühzeitig Drohnen der fremden Rasse zu erhalten. Um im Herbste Drohnen zu haben, entweisele man ein Volk, das italienische Drohnen hat, und halte es weisellos; denn weisellose Völker vertreiben die Drohnen nicht. Aber auch mitten im Sommer kann man echte Königinnen der fremdländischen Rasse züchten, wenn man die jungen Königinnen des Nachmittags ausfliegen läßt, sobald die heimischen Drohnen den Flug bereits eingestellt haben. Hat daher die junge Königin die Zelle verlassen, so stelle man das Zuchtstöckchen in den dunklen Keller oder in eine Erdgrube. Ist die junge Königin vier oder fünf Tage alt, so stellt man sie, wenn windstilles warmes Wetter (18 Grad R.) ist, nach fünf Uhr, wenn die Drohnen der freien Stöcke den Flug bereits völlig eingestellt haben, auf ihren Standort und öffnet das Flugloch. Gießt man dem Völkchen etwas warmen Honig in den Bau, so halten die Bienen ein Vorspiel, und bald fliegt auch die Königin aus. Selbstverständlich müssen auch Drohnen in dem Stöckchen sein, welche die Begattung vollziehen sollen. Des Abends wird das Völkchen wieder eingestellt und das Manöver wiederholt sich, bis die Königin befruchtete Eier absetzt.

Ist die Königin eines Weiselstöckchens fruchtbar geworden, läßt sich aber noch nicht verwenden, so sperre man sie unter einen Pfeifendeckel; das Völkchen setzt dann an der bereits vorhandenen jungen Brut abermals Weiselzellen an und füttert daneben die eingesperrte Königin, bis man sie verwenden kann.

Die meiste Aufmerksamkeit erfordern die Weiselzuchtvölkchen in der Erntezeit und im Herbste, wenn die Tracht ihr Ende erreicht hat. Ein schwaches Völkchen zieht in trachtloser Zeit meist

regelmäßig mit der Königin aus, um sich auf einen volk- und honigreichen Stock zu werfen. Um daher die fruchtbar gewordenen Königinnen bis in den Herbst hinein zu erhalten, muß man sie unter Pfeifendeckel sperren, sobald die Trachtzeit vorüber ist.

Trifft man keine Auswahl der Zuchttiere (Königin und Drohne), überläßt auch der Königin, sich mit einer beliebigen Drohne zu paaren, so ist die Zucht eine vollkommen freie oder regellose. Unsere Zucht soll aber eine Wahlzucht sein, d. h. wir müssen zur Paarung nur die Königinnen und Drohnen auswählen, welche sich in irgend einer Hinsicht, z. B. Gutartigkeit, Fleiß ꝛc. auszeichnen; denn nur dann, wenn Zuchttiere mit vorteilhaften Eigenschaften zu Gebote stehen und sich untereinander paaren, wird sich die Leistungsfähigkeit der Völker steigern. Die Wahlzucht läßt sich am einfachsten bei einer besonderen Weiselzucht durchführen.

Die Zuchtmethode ist entweder Inzucht oder Kreuzung. Die Inzucht im engeren Sinne ist Verwandtschaftszucht, im weiteren Sinne aber Reinzucht. Nach dem Grade der Verwandtschaft ist die Verwandtschaftszucht entweder Familienzucht oder, bei allernächster Verwandtschaft, Inzestzucht. Zu lange fortgesetzte Verwandtschaftszucht führt nach unseren bisherigen Beobachten zur Drohnenbrütigkeit und ist darum zu vermeiden. Die Methode der Kreuzung befolgen wir, wenn wir Tiere zur Paarung zulassen, welche verschiedenen anerkannten Rassen oder Varietäten der Honigbiene angehören. Bei der Kreuzung können wir drei Ziele verfolgen: Bildung einer neuen Rasse oder Varietät, Umbildung einer Rasse und Veredelung einer Rasse oder einer Varietät.

Ist ein Stand infolge Inzestzucht oder aus irgend einem anderen Grunde in seiner Leistungsfähigkeit gesunken, so schreite man zur Blutauffrischung. Man kaufe auf entfernten Ständen recht leistungsfähige Völker an und nehme sie auf den heimischen Stand. Bei den angekauften Völkern fördere man den Ansatz von Drohnenbrut, damit fortan wenigstens die meisten jungen Königinnen von recht leistungsfähigen, lebenskräftigen Drohnen begattet werden. Recht bald wird sich dann die Leistungsfähigkeit des Standes wieder heben. Bei der Blutauffrischung gehören also die neubeschafften Völker zu der bereits heimischen Rasse; denn beschaffte man eine andere Rasse dazu, betriebe man

ja nicht Blutauffrischung, sondern Kreuzung. Werden mit den Bienen Wanderungen in entfernte Trachtgegenden vorgenommen, so findet stets eine Blutauffrischung statt und deshalb sind die Bienen der Wanderbienenzüchter stets leistungsfähiger als die Bienen, mit welchen nicht gewandert wird.

D. Die Zeit der Frühjahrsvolltracht.

Ist günstige Witterung, so tragen die Bienen schon im März und April etwas Pollen und einige Honigtröpfchen ein. Es ist dies die Vortracht. Haben die Bienen endlich so reiche Tracht, daß sie Vorräte aufspeichern, so ist die Frühlingsvolltracht eingetreten. Die Pflanzenart, welche den meisten Honig liefert, gibt die Haupttracht. Nach den jedesmaligen Witterungsverhältnissen ist auf die Zeit des Eintretens der Haupttracht zu schließen. Weide (Palm), Heidelbeere, Raps, Obstbäume 2c. sind die Pflanzen, von welchen die Bienen in der Regel die Frühlingsvolltracht haben.

1. Beförderung des Brutansatzes.

In honigarmen Gegenden, wo die Haupttracht im Mai plötzlich eintritt, ist Volksreichtum der Stöcke die Hauptbedingung einer guten Honigernte oder einer reichen Vermehrung; darum muß man den Brutansatz noch im Beginn der Volltracht künstlich steigern.

Da die Wärme ein Hauptbeförderungsmittel der Brut ist, so halte man die Stöcke jetzt noch möglichst warm. Stöcke mit unbeweglichen Waben schütze man besonders während der Nacht gegen starke Abkühlung, und bei Beuten halte man den Brutraum noch durch ein eingestelltes Fenster, Brett 2c. verengt. Um die Strohkörbe legt man vom Februar an eine Tuchegge oder einen lose gedrehten Strick, der den Luftzutritt zwischen Standbrett und Korb verhindert. Einige Imker legen unter den Korbrand Moos.

Wird die Tracht durch ungünstige Witterung mehrere Tage hindurch unterbrochen, so füttere man spekulativ; die Königin fährt dann in emsiger Eierlage fort.

Bei reicher Pollentracht füllen die Bienen die Waben zu beiden Seiten des Brutnestes mit Pollen und beschränken dadurch

das Brutnest. Man hänge darum, soll das Brutnest weiter ausgedehnt werden, eine halb mit Honig gefüllte Wabe mit Arbeiterzellen mitten in das Brutnest. Zurückgehangen dürfen nur die Waben werden, welche bedeckelte Brut haben, weil diese nur noch wenig Wärme und keine besondere Pflege brauchen. Das Einstellen von leeren Waben ins Brutnest ist jedoch nur bei volksstarken Stöcken von Nutzen.

2. Verstellen schwacher Völker mit starken.

Sind zur Zeit der eingetretenen Volltracht noch schwache Völker auf dem Stande vorhanden, so sind sie jetzt zu verstärken.

Stülper, Walzen 2c. werden dadurch verstärkt, daß man sie mit volksstarken Strohstöcken verstellt. Bienen, welche beladen einem fremden Stocke zufliegen, werden freundlichst aufgenommen; darum muß man die schwachen Stöcke während der Volltracht mit den stärksten verstellen. Führten die Bienen bereits einige Tage hindurch reichlich Honig, so stellt man den schwachen Stock auf den Platz eines recht starken, und der starke kommt genau auf den früheren Platz des schwachen. Die geeigneten Tagesstunden zum Verstellen sind die zwischen 10 und 2 Uhr. Die Anflugbretter der versetzten Stöcke müssen aber gleich hoch und sonst ähnlich gekennzeichnet sein, damit die Bienen nicht irre werden. Durch die zufliegenden Bienen des starken Volkes ist das volksarme nun stark geworden, wird täglich schwerer und setzt reichlich Brut an. Die Königinnen kommen nicht in Gefahr, eingeschlossen und umgebracht zu werden, weil sich Trachtbienen wenig um sie bekümmern; ermüdet von des Tages Last, sammeln sie sich um das Brutnest. Nur hüte man sich, die Stöcke zur Zeit eines Vorspiels zu verstellen, weil dann junge Bienen, die besonders zärtlich an ihrer verwöhnten Mutter hangen und darum eine fremde anfallen, in einen fremden Stock kommen. Der früher starke Stock verliert zwar den größten Teil seiner Trachtbienen; aber dafür fliegen ihm die Trachtbienen des schwachen zu, und täglich laufen junge Bienen aus, so daß er nach einigen Tagen wieder in voller Arbeit ist.

Will man eine volksschwache Dzierzon'sche Einbeute mit einem volksstarken Strohstocke verstellen und umgekehrt, so muß man vor die Beute ein Stück eines zerschnittenen Korbes setzen und vor dem Strohkorbe ein Brett anbringen, welches die Farbe der verstellten Beute hat; denn die beladen vom Felde kommenden Bienen

irren nicht lange suchend umher, sondern kehren sehr bald in einen nahestehenden Stock ein, und der Zweck des Verstellens würde verfehlt, wenn sich die heimkehrenden Bienen auf einen volksstarken Stock schlügen.

Dzierzon'sche Einbeuten kann man ebenfalls untereinander verstellen; nur beseitige man jeden Umstand, der die Bienen beirren könnte. Völker, welche in dem Fach einer Mehrbeute sitzen, verstärke man durch Brutwaben, deren Brut dem Auslaufen nahe ist. Ziemlich reife Brut erkennt man daran, daß die Deckel der Brutzellen nicht mehr erhaben, sondern bereits eingefallen sind. Ist der Bau nicht sehr alt, so erscheint die Brut dunkel, wenn man sie gegen das Licht hält und schlüpft dann bald aus. Die Bienen an den einzustellenden Brutwaben darf man nicht in die fremde Beute bringen, weil sie die Königin anfallen könnten; eingesperrt aber darf die Königin nicht werden, weil der Brutansatz jetzt nicht unterbrochen werden soll. Man kehre von der entnommenen Brutwabe alle Bienen in ihre Beute zurück, und erst dann stelle man die Brut dem schwachen Stocke ein. Im allgemeinen ist das Verstellen der Völker ein gewagtes Unternehmen. Der Anfänger mache daher mit zwei Völkern einen Versuch.

3. Leitung und Beförderung des Wabenbaues.

Die Bienen bauen nur, wenn sie Zellen zur Brut und zur Honig- und Pollenablagerung brauchen. In den Monaten Mai und Juni waltet der Vermehrungstrieb im Bienenvolke vor, deshalb baut es in diesen Monaten selbst bei spärlicher Tracht dennoch reichlich Zellen, ja verwendet nicht selten die eingetragenen Honigvorräte auf den Wabenbau und die Erbrütung junger Bienen. Instinktmäßig trachten die Bienen danach, ihre ganze Wohnung mit Waben auszubauen. Alle Zellen aber, die leer bleiben, d. h. die in der Trachtzeit weder mit Honig angefüllt noch zur Erbrütung junger Bienen benutzt werden, wurden nutzlos fürs Volk erbaut. Waben bauen zu lassen, um sie einzuschmelzen und als Wachs zu verkaufen, wäre eine schlechte Spekulation; denn auf Grund vielfacher Beobachtungen hat man berechnet, daß die Bienen etwa 10 bis 12 Pfd. Honig und eine entsprechende Menge Pollen verzehren müssen, um 1 Pfd. Wachs zu erzeugen. Nun hat 1 Pfd. Wachs einen Wert von etwa 1,30—1,40 Mk. und der zu seiner Erzeugung verbrauchte Honig

à Pfund nur zu 0,5 Mk. gerechnet, hätte einen Wert von 6 Mk.; der Imker würde also bei einer solchen Spekulation mindestens 4 Mk. verlieren. Hieraus erhellt, daß der Honiggewinn desto größer ist, je weniger die Bienen Waben bauen. Der rationelle und spekulative Imker wird darum nie gute Wachswaben einschmelzen, sondern sie in der Trachtzeit den Völkern einhängen, damit sie dieselben mit Honig füllen. In allen honigarmen Gegenden erntet man in mittelmäßigen Jahrgängen keinen Honig, wenn man nach Willkür der Bienen Waben bauen läßt. Nutzlos sollen die Bienen nicht bauen; nie erweitere man den Brutraum, um bloß Zellenbau zu veranlassen. In das Brutlager muß man, soll es erweitert werden, leere Waben einstellen, die nur Arbeiterzellen enthalten. Hierdurch verhindert man den Bau von Drohnenzellen und den Ansatz der Drohnenbrut im Brutlager; denn schon die Eierbrütung der Drohnen kostet viel Honig, und die erbrüteten Drohnen verzehren ebenfalls große Honigmassen.

Um die Bienen zu veranlassen, die Waben in einer bestimmten Richtung regelmäßig zu bauen, klebt man Wabenstreifen als sogenanntes Richt- oder Lehrwachs an. In Stöcken mit unbeweglichen Waben klebt man die Richtwaben an den Deckel des Stockes und bei Dzierzon'schen Beuten in die Rähmchen und an die Wabenträger. Das natürliche Anklebemittel ist Wachs. Gummi arabicum, mit Wasser zu einer sirupdicken Flüssigkeit aufgelöst, ist nur im Notfall zu benutzen. Beklebt man alle Schenkel der Rähmchen auf den inneren Seiten mit Anfängen, so bauen die Bienen die Rähmchen wie ausgetäfelt aus. Die mit Lehrwachs ausgestatteten Rähmchen hängt man vorläufig in die Honigräume starker Völker, um sie dort von den Bienen ausputzen und anbauen zu lassen.

Da vor der Schwarmzeit wenig Waben mit Arbeiterzellen gebaut werden, so lasse man jetzt nur im Honigraume bauen. Sind die Bruträume nicht mit Arbeiterwaben ausgestattet, so lasse man hier künstliche Mittelwände ausbauen, um ein drohnenbauloses Brutnest zu erhalten. Im Honigraume können die Bienen nach Belieben Arbeiter- und Drohnenzellen bauen, weil hier nicht Brut angesetzt wird. Hält man den Honigraum warm, so bauen die Bienen die Waben rasch fertig. Lücken im Bau füllen die Bienen in der Bauzeit besonders schnell mit Waben aus; man befördert daher im Honigraume den Wabenbau, wenn man zwischen die Waben Rähmchen mit Anfängen

hängt. Um den Bau noch mehr zu forcieren, hänge man eine bedeckelte Brutwabe in den Honigraum und neben dieselbe Rähmchen mit Anfängen; denn die Brut suchen die Bienen möglichst schnell durch Waben zu verdecken.

4. Anbringung der Honigmagazine und Öffnung der Honigräume.

Jedes nur mittelmäßig starke Volk legt im Frühjahr das Brutnest in der oberen Etage des Brutraums an und rückt erst später mit der Brut nach unten zu. Tritt nun plötzlich reiche Honigtracht ein, so müssen die Bienen den Honig wider ihre Natur in der unteren Etage absetzen, um ihn später in die obere zu schaffen. Unmittelbar vor der Tracht hänge man darum in starken Völkern die Hälfte der Brutwaben in die untere Etage in die Nähe des Flugloches und verteile die entfernten leeren Waben in beide Etagen. Durch dies Ordnen der Brutwaben befördert man die Honigablagerung und gibt der Königin Gelegenheit, das Brutnest in der unteren Etage auszudehnen, wohin es naturgemäß gehört.

Reichliche Honigernten machen wir nur dann, wenn wir den Bienen zur Trachtzeit Gelegenheit geben, ihren Honig in besonderen Magazinen und Honigräumen aufzuspeichern.

Strohstülper, Traubenstülper, Magazinstöcke ꝛc., die einen genügend großen Brutraum haben, erhalten nie einen Untersatz, weil dieser jetzt größtenteils mit Drohnenzellen ausgebaut werden würde. Hat man mit Waben ausgebaute Ringe, so nimmt man den Deckel des Korbes ab und setzt den Ring auf, oder man setzt den Ring auf den Deckel und zieht nur den Spund heraus. Noch besser ist es, ein Honigmagazin einzurichten, in das die Königin nicht gelangen und Brut ansetzen kann. Ein solches Honigmagazin einzurichten, ermöglicht das von Berlepsche Doppelstandbrett. Es ist so lang, daß darauf zwei Körbe Platz haben. In der Mitte hat es den bei der Konstruktion der Beuten beschriebenen Kanal. Beim Beginn der Tracht setzt man den Korbstock auf das Doppelbrett. Haben dann die Bienen einige Tage hindurch gute Honigtracht gehabt, so stellt man das Honigmagazin auf die andere Oeffnung des Kanals und öffnet ihn. Kleine Kasten mit beweglichen Waben eignen sich besonders zu Honigmagazinen. Um die Rähmchen aus ihnen bequem herausnehmen

zu können, gebe man den Kästchen eine Seitentür. Praktischer ist es aber, die Kästchen zunächst über dem Brutstocke anzubringen, weil die Bienen dort einen leeren Raum schneller ausbauen, als sie dies neben dem Stocke tun. Man zieht den Spund im Deckel heraus, legt ein schwaches Brettchen mit Durchgängen (für die Arbeitsbienen) auf und stellt das bodenlose Honigmagazin auf. Wo der Aufsatz auf dem Brutstocke aufsteht, wird er sorgfältig mit Lehm verstrichen. Ist der Aufsatz ziemlich ausgebaut, so hebt man ihn ab, stellt ihn auf das Doppelbrett und öffnet den Kanal. Ist noch reiche Honigtracht, so kann abermals ein Magazin aufgesetzt werden. Statt der Holzkästchen kann man auch Glasglocken, Glaskästchen 2c. aufsetzen. Gläserne Honigmagazine müssen aber mit einem Holzkästchen überstürzt werden, damit sie vollkommen dunkel stehen. Glasglocken 2c. bleiben auf dem Brutstocke, bis sie vollgebaut und alle Zellen bedeckelt sind.

Belagert das Volk einer Dzierzon'schen Beute den Brutraum, so öffnet man den Kanal, welcher in den Honigraum führt. Hat man reichen Vorrat von Waben mit Arbeiterzellen, so hängt man die mit Honig gefüllten Waben des Brutraums sofort in den Honigraum und füllt den Brutraum mit leeren Waben aus. Da in den Honigraum die Königin nicht kommt, so darf man in denselben auch Waben mit Drohnenzellen einhängen, um sie mit Honig füllen zu lassen. Werden nur Rähmchen mit Wabenanfängen eingestellt, so beginnen die Bienen nicht immer gleich mit dem Wabenbau, weshalb man gut tut, eine Brutwabe in die Nähe des Kanals zu stellen, wodurch man die Bienen sofort zahlreich in den Honigraum lockt. Anfänglich gebe man den Bienen im Honigraume nur vier bis fünf Waben; erst wenn diese mit Honig gefüllt sind, hänge man mehr Rähmchen ein. Stattet man den ganzen Honigraum sofort mit ausgebauten Waben aus und tritt nicht reiche Tracht ein, so erhält man Waben, die nur zum Teil mit Honig gefüllt sind. Ein einfaches Brettchen, mit dem man den Honigraum beliebig verkleinern und vergrößern kann, ist im Frühlinge sehr praktisch.

Ist der Honigraum endlich bis auf die letzte Wabe ausgebaut, so nimmt man die bereits bedeckelten Honigwaben heraus und gibt die noch unbedeckelten und zum Teil leeren zurück. Sollen die Bienen im Honigraume nochmals bauen, so hängt man nach vorn in die Nähe des Kanals Rähmchen mit Anfängen und läßt erst dann die bereits ausgebauten folgen: der dadurch

gebildete leere Raum wird von den Bienen, wenn die Tracht noch anhält, sehr bald ausgebaut.

Die schönsten Honigwaben bestimmt man als Tafelhonig und die übrigen entleert man mit der Schleudermaschine.

Seit einigen Jahren wenden die Bienenzüchter, welche keine Spättracht für ihre Bienen haben, bei den Strohkörben das Aufsatzkästchen an. Haben die Bienen den Korb ganz ausgebaut und ist ein Ueberfluß an Volk vorhanden, dann entfernt man bei Eintritt der Volltracht den Spund oben im Haupte des Korbes und setzt ein Kästchen mit 4—8 Halbrähmchen auf. Sobald diese gefüllt sind, werden neue eingehängt. Hat der Korb keinen Spund, so dreht man den Korb um, legt ein Brett über den Bau, das in der Mitte eine Oeffnung von ca. 20 cm Länge und 20 cm Breite hat, auf welches ein Absperrgitter kommt, und auf dieses wird das Aufsatzkästchen gestellt. Im Gatinais in Frankreich legt man über den umgekippten Korb ein Durchgangsgitter und stellt auf dieses einen mit jungem Bau ausgestatteten Korb. Die Völker in diesen umgekippten Körben stellen das Brutgeschäft ein; die Arbeitsbienen zeigen nur den Sammeltrieb. Haupterfordernis ist *große Warmhaltigkeit des Aufsatzkästchens.*

5. Das Naschen und Rauben in der Trachtzeit.

In der Trachtzeit gibt es immerhin einzelne fremde Bienen, welche an den Stöcken nach Honig spionieren. Sie setzen sich aufs Anflugbrett und halten ihren Rüssel hin, um sich Honig reichen zu lassen; bald werden sie dreister, dringen in die Stöcke ein und saugen sich voll Honig. Die Bienen des beraubten Stockes nehmen in der Trachtzeit gar keine Notiz von den Näschern, weil sie nur aufs Einsammeln bedacht sind; die jungen Bienen im Stocke, welche Futtersaft bereiten und bauen, fallen die Näscher auch nicht an. Gar nicht selten artet die Näscherei in gefährliche Räuberei aus. Räuberei ohne jegliche Beißerei tritt nicht selten zur Zeit der Rapsblüte ein. Solche Räuberei ist das Aergerlichste, was in der Bienenzucht vorkommen kann. Denn da die Völker nicht wissen, daß sie beraubt werden, so nützt ein Verengen und Verblenden des Flugloches nichts, und übelriechende Dinge schrecken die Räuber auch nicht zurück. Der Imker sei darum zur Trachtzeit auf die Näscher ja recht aufmerksam, um Räuberei nicht erst einreißen zu lassen. Gehoben wird diese schleichende Räuberei nur dadurch, daß die raubenden Völker

auf einen wenigstens ½ Stunde weit entfernten Stand versetzt werden. Gehören die raubenden Völker einem Nachbar, der sie nicht fortschaffen kann oder will, so bedenke man sich nicht lange, sondern versetze den eigenen Stand. Nur die angefallenen Stöcke wegzuschaffen, genügt durchaus nicht, weil die Räuber sofort die zurückgebliebenen Völker anfallen und diese, mit dem Eintragen beschäftigt, sich in der Regel ebenfalls nicht wehren. In der trachtlosen Zeit ist es ganz anders, da wehrt sich jedes weiselrichtige Volk bis auf Leben und Tod.

6. Wanderung auf Frühjahrsweide.

Weil es keinen Ort gibt, dessen Pflanzenwelt den Bienen die ganze Flugzeit hindurch ununterbrochen Honigweide darbietet, so wandert der spekulative Imker mit seinen Völkern aus dem Orte, dessen Honigquellen noch nicht fließen oder bereits versiegt sind, an einen andern, der eben reiche Tracht darbietet.

Wohl kaum irgend eine Pflanze honigt so reichlich wie die Heidel- oder Blaubeere, welche — je nachdem die Frühjahrswitterung ist — Ende März oder im April blüht. Geht man zur Blütezeit dieser Pflanze durch den Wald, so werden die Stiefel mit Nektar benetzt; denn jede Blüte enthält einen kleinen Nektartropfen. Können die Bienen die Heidelbeere auch nur einige Tage hindurch befliegen, gießen sie alle Zellen voll Honig, so daß es der Königin an leeren Zellen zum Absetzen der Eier fehlt. Man wandere darum, hat man Gelegenheit dazu, mit den Völkern in den Wald. Im Walde ist es überhaupt windstiller und die Bienen können da auch an nicht sonderlich freundlichen Tagen fleißig eintragen. Ende April blüht in den Wäldern auch die Birke, die Eiche ꝛc. und endlich tritt der Faulbaum (Schieß- oder Hundebeere) in die Blüte. Eine überaus reiche Tracht gewährt der Raps. Er honigt unter allen Witterungsverhältnissen, wenn auch nicht immer gleich reichlich. Hat man am Wohnorte nicht Rapsfelder, so wandere man wenigstens mit einem Teile der Völker dahin, wo Raps angebaut ist.

Das Fortschaffen der Völker ist jetzt nicht gefährlich und wenig mühsam, weil der Bau hart und fest ist und nur geringe Honigvorräte in den Stöcken sind. Aufmerksamer muß man beim Nachhauseschaffen sein, weil dann die Stöcke voll Honig sind und der Bau weich ist. Zum Verbinden der Strohstöcke bedient man sich der Bienentücher, in deren Mitte Drahtgaze eingenäht

ist. Sind die Körbe bis auf das Bodenbrett vollgebaut, so gibt man ihnen vorher einen Untersatz, den man mit eisernen Klammern befestigt und mit Lehm verschmiert. Die Richtung der Waben bezeichnet man mit Kreide am Korbe, um ihn so auf den Wagen zu stellen, daß die Kanten der Waben den Leitern zugekehrt stehen. Man ladet die Stöcke des abends auf und fährt die Nacht hindurch.

Der Dzierzon'schen Beute hebt man die Tür aus und befestigt das Bienentuch durch angestiftete Holzleistchen. Bequemer ist es, wenn man für die Beuten besondere Transporttüren hat.



Fig. 28.

An Ort und Stelle angekommen, hebt man die Stöcke in senkrechter Lage vom Wagen. Weil sich jetzt die Waben von der Stockwand abgelöst haben können, so muß man beim Umwenden der Stöcke ganz besonders auf die Richtung der Waben achten, damit sie nicht noch umbiegen und abbrechen; es müssen darum beim Abladen die Wabenkanten auf den Ablader zu gerichtet stehen. Beim Wandern mit Bienen sind zwei Punkte zu beachten: 1. Die Waben im Korbe dürfen nicht wackeln und die Körbe auf dem Wagen auch nicht. 2. Die Bienen müssen luftig sitzen.

Oeffnet man das Flugloch, so blase man sofort Rauch in dasselbe, damit die Bienen nicht wild hervorstürzen und stechlustig werden.

Die lüneburgischen Imker haben zum Transport der Bienenvölker eigens eingerichtete Wagen. Sehr praktisch ist es, wenn der Bienenzüchter seine Völker auf dem Wagen in der aufgesuchten Weide stehen läßt. Der Bienenmeister Sigl aus Feuerbach bei Stuttgart wandert mit seinen Bienen auf dem Wagen von Tracht zu Tracht. (S. Fig. 28.)

E. Das Schwärmen der Bienen.

Zunächst sorgt das Bienenvolk zur Erbrütung junger Einzelwesen. Haben sich endlich die Wesen im Bien vervielfacht und stehen die Waben mit Brut und Honig gefüllt, so sorgt das Volk für die Fortpflanzung der Kolonie. Es gibt daher im Bien eine doppelte Fortpflanzung: die Fortpflanzung der Einzelwesen und die Fortpflanzung der Kolonie. Die Vermehrung der Einzelwesen geht im Brutansatze vor sich; die Vermehrung der Kolonie nennen wir das freiwillige Schwärmen, weil es eine Tat des Instinkts oder Willens ist.

1. Arten der Schwärme.

Hat das Bienenvolk den Höhepunkt seiner Entwickelung erreicht, so bereitet es das Schwärmen vor. An geeigneten Stellen, besonders an den Kanten der Waben erbauen die Arbeiter königliche Zellen, sogenannte Schwarmzellen, und in einem Zeitraume von ein bis fünf Tagen besetzt die Königin die Weiselzellen mit (weiblichen) Eiern. Sind die königlichen Larven herangewachsen, vielleicht gar schon bedeckelt, so versucht die Königin aus Eifersucht die Weiselzellen zu zerstören, wird aber von den Arbeitsbienen davon abgehalten. Endlich fühlt sich die alte fruchtbare Mutter nicht mehr sicher im Stocke und verläßt ihn mit einem großen Teile der Arbeitsbienen und einer Partie Drohnen, um eine neue Kolonie zu gründen. Allgemein nennt man die mit der fruchtbaren Mutter ausziehenden Arbeitsbienen den V o r -, E r st - oder H a u p t s ch w a r m. Verhindert eingetretene ungünstige Witterung das Ausziehen des Vorschwarms, so zerstören die Bienen die Weiselzellen zwei oder drei Tage vor der Reise

der Nymphen, und nun gibt das Volk das Schwärmen bloß auf einige Zeit oder für immer auf. Ist nach dem Abgange des Vorschwarms die Schwärmlust erloschen, so zerstören die Arbeitsbienen die Weiselzellen entweder vor der Reife derselben bis auf eine oder erst, wenn eine junge Königin ausgeschlüpft ist. Bleibt aber die Schwarmlust im Volke rege, so pflegen die Bienen die Weiselzellen fort. Hat eine königliche Nymphe die Reife erlangt, so beißt sie eine Ritze in ihre Zelle und gibt Töne von sich, die wie „quah, quah“ klingen. Weil noch keine Königin frei ist, so erhält sie auf ihre Ruftöne keine Antwort, fühlt sich darum sicher, beißt den Deckel ihrer Zelle ganz ab und schlüpft aus. Sobald sie die bedeckten Weiselzellen bemerkt, bringt sie Fragetöne hervor, die wie „tüt, tüt“ klingen. Bald wird eine zweite Königin flügge, fängt an zu quaken und die freie Königin antwortet mit Tüten. Endlich werden noch andere Königinnen reif, und nun tütet und quakt es ununterbrochen im Stocke. Aus Furcht vor der freien Königin bleiben die quakenden Königinnen in ihren Zellen sitzen und stecken nur von Zeit zu Zeit durch die Oeffnung den Rüssel hervor, um sich von den Arbeitsbienen füttern zu lassen. Nachdem es einen Tag über im Stocke getütet und gequakt hat, verläßt bei günstiger Witterung die tütende Königin mit einem Teile des Volkes und einer Partie Drohnen den Stock. Sofort schlüpft nun eine andere flügge Königin aus und tütet, während die anderen, welche in ihren Zellen sitzen bleiben, immer quakend antworten. In den meisten Fällen zieht die zweite tütende Königin am dritten Tage ebenfalls mit einem Schwarme aus. Mitunter erfolgt noch ein dritter Schwarm. In einem Nachschwarm findet man häufig eine Menge Königinnen. Die Bienen suchen sich in der ersten Nacht die beste aus. Die übrigen stechen sie ab. Erst wenn die Bienen nicht mehr schwärmen wollen, werden die noch in den Zellen sitzenden Königinnen vertrieben und getötet. Die Schwärme, welche auf den Vorschwarm folgen, nennt man Nach- oder Afterschwärme und zwar nach der Reihenfolge ihres Ausziehens ersten, zweiten 2c. Nachschwarm. Hauptaufgabe des Züchters ist, dahin zu sehen, daß die Völker stark sind. Er darf den Mutterstock nicht kahl werden lassen. Hört das Schwärmen nicht auf, so muß das Volk gegen Abend abgetrommelt werden. Es bleibt während der Nacht in einem leeren Korbe liegen. Bei dem Abtrommeln laufen die meisten Königinnen aus der Zelle und befinden sich im abge-

trommelten Volke. Die Bienen wählen sich eine aus und töten die übrigen. Am Morgen entfernt der Züchter aus dem alten Mutterstock alle noch befindlichen Weiselzellen und nachdem dies geschehen, gibt er das am Abend abgetrommelte Volk auf den Mutterstock zurück. Das Schwärmen ist nun vorüber. Ein Nachschwarm ist selten so stark, daß er allein aufgestellt werden kann. Man vereinigt daher mehrere Nachschwärme. Nur starke Völker liefern reiche Erträge.

Ist besonders günstige und reiche Tracht, so bringt der Vorschwarm nach einigen Wochen wieder einen Schwarm, der die alte fruchtbare Mutter hat; ein solcher Schwarm heißt Jungfernschwarm, und die nach ihm ausgetriebenen Nachschwärme nennt man Jungfernnachschwärme.*)

Verliert ein Volk während der Trachtzeit die fruchtbare Mutter, so erbrütet es aus der vorhandenen Brut junge Königinnen und schwärmt. Weil sich der Schwarm eines solchen Stockes durch Tüten und Quaken (Gesang) ankündigt, so nennt man ihn Singervorschwarm, und die auf ihn folgenden Nachschwärme sind Singernachschwärme.

2. Der Vor- oder Erstschwarm.

Hat ein Stock bereits Drohnenbrut angesetzt und liegt er stark vor, so kann man annehmen, daß er das Schwärmen bereits vorbereite. Sieht man im Stocke, der eine rüstige, fruchtbare Mutter hat, Weiselzellen mit Eiern oder Larven, so erfolgt bald der Schwarm; sind die Weiselzellen gar schon bedeckelt, so kann man bei günstiger Witterung den Schwarm in den nächsten Tagen erwarten. Erst unmittelbar vor dem Ausziehen des Schwarmes bemerkt man untrügliche Vorzeichen des nahen Schwarmes. Wenn pollenbeladene Bienen, statt in den Stock zu gehen, sich an den vorliegenden Klumpen hängen, und ziehen sich die vorliegenden Bienen, ohne daß die Lufttemperatur gesunken ist, plötzlich in den Stock zurück, drängen sich teilweise wieder mit Hastigkeit heraus, fliegen aber nicht ab, sondern schlagen mit den Flügeln und drängen sich abermals in den Stock hinein, so zieht nach wenigen Minuten der Schwarm aus.

---

*) In Hannover heißt der Schwarm vom Vorschwarm Heidschwarm und wenn dieser noch wieder einen Schwarm abgibt, heißt letzterer Jungfernschwarm.

Vorschwärme sind rücksichtlich der Witterung sehr wählerisch; sie ziehen nur an schönen, warmen und windstillen Tagen aus. An solchen Tagen müssen die Bienen von früh 9 Uhr bis nachmittags 3 und 4 Uhr unter Aufsicht gestellt werden. Die meisten Schwärme ziehen vormittags zwischen 10 und 12 Uhr aus. Die Bienen stürzen plötzlich aus dem Flugloche heraus, erheben sich und stimmen den fröhlichen Schwarmton an. Die Königin kommt häufig gleich mit den ersten Schwarmbienen aus dem Stock, manchmal erst, nachdem bereits etwa die Hälfte der Schwarmbienen ausgezogen ist. Kehrt sie vor dem Flugloche um und geht in den Stock zurück, so kommt sie an diesem Tage nicht wieder hervor; die bereits schwärmenden Bienen kehren dann ebenfalls in den Stock zurück. Flog die Königin ab, die Bienen kehren aber dennoch zurück, so fiel die Königin zur Erde nieder und wurde von den Bienen nicht bemerkt. Nur die älteren Bienen ziehen mit dem Schwarme aus; die jüngeren, welche Brutfutter bereiten, bleiben im Stocke zurück.

Die umherschwärmenden Bienen sammeln sich endlich an einem Zweige, Baumast 2c. Gewöhnlich sind es die Bienen, welche den Ort zum Anlegen erwählen; sie setzen sich an einer Stelle massenhaft nieder und die Königin folgt ihnen. Setzt sich die vom Fluge ermüdete Königin zuerst nieder, so folgen ihr die Bienen. Bevor der Schwarm auszog, manchmal auch erst von der Schwarmtraube aus, schickt das Volk gewöhnliche Arbeitsbienen aus, für den Schwarm eine Wohnung aufzusuchen. Die zu diesem Zweck ausgesendeten Bienen heißen Spurbienen oder Quartiermacher. Besonders am Schwarmtage unterhalten die Spurbienen durch Hin- und Herfliegen einen beständigen Verkehr zwischen der ausgesuchten Höhlung und ihrem Stocke, weshalb auch der Schwarm meist nach einigen Stunden, wurde er vom Imker nicht in eine Wohnung gebracht, auffliegt und das Weite sucht.

Stehen in der Nähe des Bienenstandes hohe Bäume, so legt sich der Schwarm mitunter sehr hoch an und ist dann mühsam einzufangen. Man hänge auf solchen Ständen an die unteren Aeste der nächsten Bäume Stücke dicker Rinde auf; die Schwärme setzen sich dann in der Regel an die Rinde an. Auch kann man um den Bienenstand herum Stangen aufstellen, an welchen alte Körbe hängen, die mit der Mündung dem Stande zugekehrt sind. Stehen in der Nähe des Standes gar keine Bäume, so müssen

solche Vorkehrungen sogar getroffen werden, um das Durchgehen der Schwärme zu verhindern.

Fiel die Königin zur Erde nieder und folgen ihr die Bienen, so stülpe man einen Korb hohl über die Bienen; der Schwarm zieht dann sofort in die Wohnung ein. Legt sich der Schwarm an ein niedriges Gesträuch ꝛc. an, so setze man den Korb ebenfalls über den Schwarmklumpen. Berührt der Korbrand die Bienen nicht, so bleiben sie in der Regel ruhig sitzen und ziehen nicht von selbst in den Korb ein. Zog der Schwarm in eine Hecke und läßt sich eine leere Wohnung nicht zweckdienlich anbringen, so räuchere man den Schwarm auf eine Seite der Hecke und bringe nun den Korb an. Gewöhnlich legt sich der Schwarm an einen niedrigeren Zweig oder Ast eines Baumes an. Haben sich hier die Bienen gesammelt, so hält man den Fangkorb unter die Schwarmtraube und schüttelt den Schwarm mit einem Ruck in den Korb. Läßt sich der Ast nicht schütteln, so streicht man die Bienen mit einer nassen Feder, von welcher die lange Seite der Fahne abgerissen ist, in den Korb. Sitzt der Schwarm im Korbe, so stellt man letzteren hohl auf einen nahestehenden Tisch, ein danebenliegendes Brett ꝛc.; die noch umherirrenden Bienen ziehen nun von selbst in den Korb ein. Beim Aufstellen des Korbes muß man behutsam verfahren, um nicht Bienen zu zerdrücken. Wendet man den Korb sehr schnell um, so fällt der größere Teil der Bienen auf die Erde herunter und der Schwarm legt sich nochmals an; man muß darum den Fangkorb recht langsam und behutsam umwenden, damit die Bienen Zeit haben, sich im Innern des Korbes anzuklammern.

Hängt der Schwarm an einem hohen Zweige eines Baumes, so bediene man sich zum Einfassen des Fangkorbes. Er ist ein Sack, dessen Mündung durch einen Reifen offen gehalten wird. Befestigt man den Fangkorb an eine entsprechend lange Stange, so kann man selbst die sehr hoch hängenden Schwärme in denselben mit einer Hakenstange einschütteln. Da das untere Ende des Korbes bloß zugebunden ist, kann man den eingefangenen Schwarm leicht herausschütteln.

Legt sich ein Schwarm an und ein zweiter zieht aus, so überdecke man den ersten mit einem Tuche und spritze Wasser über denselben hin, das wie feiner Regen herabfällt; man verhütet dadurch das Zusammenfallen beider Schwärme. Vereinigen sich dennoch zwei Schwärme zu einer Schwarmtraube, so zögere

man nicht, sofort zur Teilung zu schreiten. Man besprenge die Bienen mit kaltem Wasser, schlage sie in den Fangkorb oder Schwarmbeutel ein und stürze sie mit einem Ruck auf ein ausgebreitetes Tuch. Mit einem Holzspan streift man die Bienen auseinander, sucht beide Königinnen und sperrt jede in einen Weiselkäfig. Hierauf steckt man jeden Weiselkäfig im Haupte eines Korbes fest an und stellt beide Körbe hohl über die Bienen. Die Bienen verteilen sich nun zu beiden Königinnen.

Um das Zusammenfallen der Schwärme zu verhüten und sich die Mühe des Einschlagens zu ersparen, bediene man sich des Schwarmbeutels, gewöhnlich „Fangbeutel" genannt (Fig. 29). Es ist aus Fliegenleinwand oder Futtergaze 2c. verfertigt. Durch vier Nägel wird der vordere Teil desselben ausgespannt vor das Flugloch gesteckt. Den Beutel befestigt man an einem senkrecht stehenden Stock, damit der Sack ausgespannt erhalten wird. Ist der Schwarm im Beutel, so nimmt man ihn ab und hängt ihn in der Nähe des Stockes im Schatten eines Baumes auf; die noch umherirrenden schwärmenden Bienen sammeln sich dann um die Königin. Ist Ruhe eingetreten, hält man das geöffnete Ende des Beutels in die Wohnung, welche den Schwarm aufnehmen soll, und schüttelt mit einem Ruck den Schwarm hinein. Ganz von selbst leuchtet ein, daß man den Schwarmbeutel auch anwenden kann, wenn nur ein einzelner Schwarm auszieht. Auf großen Bienenständen findet man 20 und mehr Fangbeutel. Dennoch kommt es häufig vor, daß ein Schwarm abzieht, weil der Imker den Fangbeutel nicht vorgesteckt hat. Damit nun die ausziehenden Schwärme sich nicht in hohen Bäumen setzen, ist der Schwarmfänger sehr praktisch. Lebrecht Wolf in Oranienburg beschreibt ihn wie folgt: (S. Fig. 30.) Das Brettchen hat eine Breite von 18 cm und eine Länge von 30 cm. In der Mitte läuft ein Stab hindurch, der oben und unten ungefähr 15 cm hervorsteht. Ist das untere Ende des

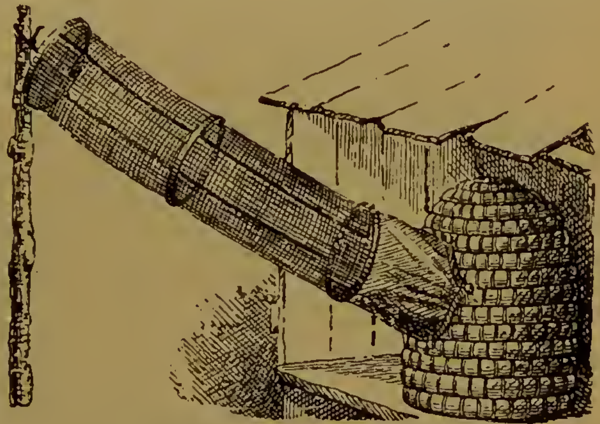


Fig 29. Schwarmbeutel.

Stabes dicker, so kann das Brettchen nicht herabrutschen, was auch durch einige Nägel vermieden wird. Herr Wolff hat sein



Fig. 30. Schwarmfänger.

Schwarmbrettchen an der Unterseite mit schwarzem Tuch bekleidet und auch das untere Stabende mit demselben Tuch umgeben und

zwar dergestalt. daß das Tuch ungefähr 5 cm über das Stabende — in einzelne Streifen zerschnitten — herabhängt. Das Tuch wird mit Melisse oder Kirschblättern tüchtig eingerieben und in den Schwarm gehalten. Legt sich der Schwarm nicht an den Fänger, sondern an einen Zweig daneben, so wird so lange in die sich häufende Schwarmtraube mit dem Brettchen hineingestoßen, bis die Bienen sich daran sammeln. Oft gelingt es auch, namentlich wenn kurz zuvor ein Schwarm daran gehangen, die ausziehenden Bienen sofort an das Brettchen zu locken, wenn es mitten in den kreisenden Schwarmtumult gehalten wird. Zweckmäßigerweise hat man eine lange und eine kurze Stange je nach Bedarf vorrätig. Das Schwarmbrettchen wird so an die Stange befestigt, daß es leicht davon abgenommen werden kann. Ohne weitere Umstände trägt man die Bienen alsdann zu dem betreffenden Korbe oder Kasten — ein Ruck und von dem Brettchen purzelt der ganze Schwarm in seinen Bestimmungsort hinein.

Die Wohnung, welche einem Schwarme gegeben wird, muß vorher gereinigt werden. Durch Katzen, Mäuse 2c. verunreinigte Stöcke besetze man nicht, weil die Schwärme aus ihnen häufig ausziehen und davon fliegen. — Ist ein Strohkorb zu besetzen, so kann man den Schwarm gleich vom Baume in den Korb einschlagen. *) — Bevor man einen Schwarm in eine Dzierzon'sche Beute bringt, hängt man mit Lehrwachs beklebte Rähmchen in den Brutraum. Für einen Meister ist das Einbringen eines Schwarmes in eine Beute eine Kleinigkeit. Der Anfänger lasse sich ein Kästchen von dünnen Brettern einer leichten Holzart anfertigen, welches die Höhe des Brutraumes hat und das in den Innenraum des Brutraums hineinpaßt. Eine Seite läßt man offen, und die ihr gegenüberliegende ist mit einer beweglichen Tür geschlossen. Ist es tunlich, so schlägt man den Schwarm gleich in das Kästchen ein und stellt es zunächst mit der offenen Seite auf ein Brett, bis sich alle Bienen um die Königin gesammelt haben. Will man nun den Schwarm in die Beute bringen, so trägt man es zur Beute, hebt es auf, dreht es ganz langsam, damit die Bienen nicht herausfallen, um, setzt die untere Kante einer schmalen Seite in die Beute, richtet das Kästchen

*) Die Lüneburger schwefeln den Korb erst aus und reiben ihn mit Melissenkraut oder Holunderblättern.

schnell in die Höhe und schiebt es behutsam bis an die eingestellten Rähmchen in die Beute. Die Bienen, welche beim Umwenden des Kästchens auf den Boden fielen, laufen nun in die Beute und in den Bau. Nimmt man die Tür des Kästchens ab, so kann man die Bienen mit Zigarrenrauch schnell in die Beute treiben. Endlich hängt man etwa noch fehlende Rähmchen ein, setzt ein Fenster ein und verschließt die Beute.

In honigarmen Gegenden bauen nur d i e Schwärme gleich im ersten Jahre den Brutraum aus und tragen die nötigen Wintervorräte ein, die schon zur Zeit der Volltracht volkreich sind. Um einen Schwarm, der in einen Korbstock geschlagen wurde, recht volkreich zu machen, stellen wir ihn an die Stelle seines Mutterstockes. Alle Bienen, welche am folgenden Tage aus dem Mutterstocke kommen, fliegen dem Schwarme zu, so daß dieser bald volksstark dasteht. Den Mutterstock stellen wir an die Stelle eines anderen starken und schwarmfähigen Korbes, und dem starken Stocke geben wir eine beliebige Stelle auf dem Stande. Dem abgeschwärmten Mutterstocke fliegen nun die Bienen des starken Volkes zu, weshalb der Mutterstock nach neun bis zwölf Tagen einen mächtigen Schwarm mit junger Königin abstößt. Den Schwarm mit der jungen Königin stellen wir wieder auf den Platz seines Mutterstockes und diesem geben wir nun einen beliebigen bisher freien Platz auf dem Stande. — Schwärme, welche man in Beuten einschlug, verstärkt man durch Brutwaben.

3. Die Nachschwärme.

Die Nachschwärme kündigen sich durch das Tüten und Quaken der jungen Königinnen an. Trieb ein Volk heute einen Nachschwarm aus, so schwärmt es gewöhnlich morgen nicht wieder, sondern erst, wenn die Witterung günstig ist, am dritten Tage; denn wenigstens einen vollen Tag hindurch hält sich die ausgeschlüpfte Königin frei unter dem Volke auf, bevor sie ausschwärmt. Der zweite, dritte ꝛc. Nachschwarm hat gar nicht selten zwei, drei und noch mehr Königinnen bei sich, weil jetzt die in den Zellen sitzenden Königinnen bereits erstarkt und flugfähig sind; brechen nun während des Schwarmvorganges mehrere aus ihren Wiegen, so schwärmen sie mit aus. Gibt endlich das Volk das Nachschwärmen auf, so werden die überzähligen Königinnen vertrieben und getötet.

In allen honigarmen Gegenden sind die vielen kleinen Nachschwärme der Ruin der Bienenzucht; denn die Mutterstöcke werden durch sie entvölkert und die kleinen Nachschwärme sind zu volksschwach, um einen vollständigen Bau aufführen zu können. Man vereinige daher mehrere Nachschwärme. Um das Nachschwärmen zu verhüten, verstelle man die Mutterstöcke. Hat das Volk einer Dzierzon'schen Beute geschwärmt, so zerstöre man am sechsten Tage nach dem Auszuge des Vorschwarms die Weiselzellen bis auf e i n e; das Volk k a n n dann keinen Nachschwarm austreiben. Im Stocke mit unbeweglichen Waben ist das Zerstören der überzähligen Weiselzellen ausführbar. Bei diesen Stöcken ist einstweilige Volksentziehung ein probates Mittel, die Nachschwärme zu verhindern. Sobald es im Stocke tütet und quakt, nehme man den Korb, stelle ihn aufs Haupt, setze einen leeren Stock darauf, verbinde alle Ausgänge mit einem Tuche und klopfe nun etwa 12 Minuten hindurch am unteren Stocke. Die bereits freie Königin läuft, durch das Klopfen beunruhigt, mit einem großen Teile des Volkes in die aufgesetzte leere Wohnung. Den Korb mit den abgetrommelten Bienen stelle man neben oder hinter den Mutterstock. Am anderen Morgen liegen a l l e überflüssigen Königinnen des Mutterstockes tot vor dem Stocke, weil dem Volke infolge der starken Volksentziehung alle Schwarmlust genommen ist. Die abgetrommelten Bienen fliegen größtenteils dem Mutterstocke zu; es bleibt nur ein winziges Völkchen bei der Königin zurück, das man, nachdem die Königin aus ihm entfernt ist, dem Mutterstocke zurückgibt. Dies Verfahren macht weniger Mühe als das Zerstören der Weiselzellen einer volksstarken ausgebauten Dzierzon'schen Beute.

Ist der Imker noch in der Vermehrung der Zahl seiner Völker begriffen und stehen ihm bereits volk-, brut- und honigreiche Dzierzon'sche Beuten zur Verfügung, so sind auch die Nachschwärme wertvoll. Nachschwärme, welche nicht zu volksarm sind, bringt man in Beuten und gibt jedem Schwarme drei bis vier bedeckelte Brutwaben und wenigstens e i n e Honigwabe. Man kann Nachschwärme auch unter sich vereinigen. Will man den Nachschwarm seinem Mutterstocke zurückgeben, so tut man es, nachdem der Mutterstock die überzähligen Königinnen beseitigt hat. Endlich kann man mit einem Nachschwarme einen Mutterstock beweiseln und verstärken, der durchs Schwärmen weisellos und volksarm geworden ist.

4. Erste Pflege der Schwärme.

Instinktmäßig arbeitet ein Schwarm zunächst auf Vermehrung der Arbeiter hin und baut darum in der ersten Zeit seines Bestehens nur Arbeiterzellen; erst nach drei bis vier Wochen, wenn noch Tracht ist, werden Drohnenzellen erbaut. Ein Schwarm mit diesjähriger Königin baut im ersten Jahre in der Regel nur Arbeiterzellen. Der Imker sorge darum, so viel in seiner Kraft steht, dafür, daß der Schwarm den Brutraum möglichst schnell ausbaut, damit er auf die ganze Zeit seines Bestehens ein von Drohnenwaben freies Brutlager hat. Am allerschärfsten baut der Schwarm in den ersten acht Tagen; darum darf er in dieser Zeit nie Mangel leiden. Spendet die Natur nicht reichlich Honig, so muß man fleißig und reichlich mit dünnflüssigem Honige füttern. Nichts ist rationeller und spekulativer, als Schwärme bei spärlicher Tracht zu füttern.

Ist günstige Witterung und gute Honig- und Pollentracht, so wache der Züchter darüber, daß die Waben in den Rähmchen regelrecht gebaut werden. Wird eine Wabe gebogen gebaut, so gebe man ihr die rechte Richtung. Bessert man Regelwidrigkeiten nicht gleich im Anfange aus, muß man später oft ganze Waben zertrümmern, wenn man die Rähmchen auseinander nimmt. Weil die Bienen die dem Flugloche nächsten Waben am schnellsten herunterbauen, so hängt man die Rähmchen, welche die größten Wabenstücke oder ganze Waben haben, zuletzt ein. In der vorn entstandenen Lücke bauen die Bienen besonders schnell vorwärts. Stellt man zwischen zwei ausgebaute Rähmchen ein solches mit bloßen Anfängen, so bauen dies die Bienen ebenfalls schnell aus, weil sie Lücken im Bau nicht haben wollen. — Um unter einen Korb sehen zu können, muß man ihn von einem Gehilfen senkrecht in die Höhe heben lassen; denn kippt man ihn in die Höhe, so biegen sich die jetzt noch herzförmigen Waben aus ihrer Lage und brechen ab.

Ganz besondere Aufmerksamkeit erfordern die Schwärme, welche eine junge noch unbegattete Königin haben. Man kennzeichne diese Stöcke durch Zweige 2c. gleich am Schwarmtage, damit die Königinnen sicher ihre Fluglöcher treffen, wenn sie von Begattungsausflügen zurückkehren. Merkt man an der eintretenden Weiselunruhe, daß ein Schwarm die Königin verloren hat, so gibt man ihm sofort die fruchtbare Mutter eines Köni-

ginnenzuchtstöckchens; auch beruhigt sich ein Nachschwarm mit einer unbegatteten Königin. Im Notfall hält er sich auch eine bloße Weiselzelle, die bereits bedeckelt ist. Einem Nachschwarme, der die Königin verlor, eine Brutwabe zu geben, damit er sich eine Königin erbrüte, ist kein praktisches Verfahren, wenn man den Schwarm nicht reichlich mit Brutwaben verstärken kann.

F. Vermehrung der Stöcke durch Kunst.

Da wir unsere Völker in geräumigen Wohnungen halten und ihnen in den Honigmagazinen stets Raum zum Bauen und zur Honigaufspeicherung geben, so schwärmen sie nur selten, nie so viel, als wir es wünschen. Um dennoch die Zahl der Völker jährlich um einige Prozent zu vermehren, schreiten wir zur Vermehrung der Völker durch Kunst, d. i. zur gewaltsamen Teilung der Völker in junge Kolonieen. Selbstverständlich darf die Teilung eines Volkes nur dann vorgenommen werden, wenn dasselbe teilungsfähig ist, d. h. wenn es in solchem Zustande dasteht, daß es, ohne Schaden zu leiden, einen natürlichen Schwarm abgeben könnte. Durch Kunst kann man junge Völker einrichten, indem man 1. aus einem schwarmfähigen Stocke die alte fruchtbare Königin mit dem größeren Teil der Arbeitsbienen heraustreibt und in eine leere Wohnung bringt, wo sie einen eigenen Haushalt begründen sollen; 2. man teilt Volk und Wachsgebäude eines Stockes in zwei Teile und 3. man nimmt einem Volke bloß die Königin, ein anderes Volk oder mehrere andere Völker geben die Bienen und noch andere das nötige Wachsgebäude zum Kunstschwarm her. Abtrommeln, Ablegen und Zusammenstoppeln sind die drei Hauptarten der Vermehrung durch Kunst.

1. Abtrommeln oder Abtreiben.

Jagt man aus einem schwarmreifen Stocke die alte fruchtbare Mutter mit etwa dem größeren Teile der Arbeitsbienen gewaltsam heraus und in einen leeren Stock hinein, damit sie darin einen eigenen neuen Haushalt gründen, so treibt oder trommelt man ab. Der abgetriebene Zuchtstock heißt nun Mutterstock und der durchs Abtreiben oder Abtrommeln erhaltene Schwarm ist der Triebling. Zum Abtreiben eignen sich

vorzugsweise Strohständer, weshalb wir hier nur das Abtreiben dieser Stöcke beschreiben, obgleich auch Klotzbeuten ꝛc. abgetrommelt werden können.

Das Verfahren beim Abtreiben ist sehr einfach. Liegt der abzutreibende Stock stark vor, so setzt man ihm eine Stunde vorher einen Untersatz unter, den man durch Klammern befestigt. Bläst man den vorliegenden Bienen einige Züge Rauch zu, so ziehen sie sich bald in den Untersatz hinein. Macht man sich an das Abtreiben, so bläst man zunächst einige Züge Rauch in das Flugloch, um die Bienen einzuschüchtern. Jetzt hebt man den Korb vom Standbrett ab, trägt ihn einige Schritte weiter und setzt ihn verkehrt, d. h. mit der Mündung nach oben auf einen leeren Untersatz, damit er fest steht. Auf den abzutreibenden Korb setzt man einen leeren, Mündung auf Mündung, verstopft die Fluglöcher beider Stöcke, bindet da, wo sie aufeinander stehen, ein Handtuch ꝛc. um und befestigt sie aneinander durch eiserne Klammern. Durch Klopfen mit der flachen Hand an den besetzten Korb beunruhigt man die Bienen und diese laufen nun in den aufstehenden leeren Korb; endlich läuft auch die Königin in die Höhe. Legt man das Ohr an den aufgesetzten Korb, so kann man aus der Stärke des Brausens einen Schluß auf die Stärke des abgetriebenen Schwarmes machen. Nach etwa 10 Minuten ist man mit der Arbeit fertig. Gab man dem Mutterstocke vor dem Abtreiben einen Untersatz, so zieht man die Klammern heraus, durch die man ihn an den besetzten Stock befestigte und hebt den aufgesetzten Korb mit dem Untersatze ab. Um nicht Bienen zu zerdrücken, stellt man den abgehobenen Korb hohl auf ein recht reines Standbrett; auch der Mutterstock wird wieder auf sein Standbrett gestellt. Findet man nach 8 bis 10 Minuten Eier auf dem Standbrette des Trieblings, so befindet sich die Königin in ihm.

Vor dem Abtreiben wenden wir nicht Tabaksrauch an, weil er die Bienen mehr oder weniger betäubt und sie dann entweder nur spärlich oder gar nicht in die Höhe laufen. Vorteilhaft ist es, nachdem man den abzutreibenden Korb aufs Haupt gestellt hat, Rauch von faulem Holz in die Mitte des Baues zu treiben, bis die Bienen an den Seiten gleichsam in die Höhe quellen. Setzt man dann den leeren Korb recht schnell auf, so laufen die Bienen zahlreich in die Höhe. Kehrt man die auf dem Standbrette des Mutterstockes sitzenden Bienen in den leeren Korb,

bevor man ihn aufsetzt, so brausen diese Bienen und locken gleichsam die unteren mit der Königin zu sich herauf. Mit dem Klopfen muß man unten anfangen und dort am längsten klopfen; denn klopft man bald unten, bald oben, bald in der Mitte, so treibt man die Königin bald da-, bald dorthin und vereitelt das ganze Unternehmen. Der leere Korb muß beständig festgehalten werden, sonst wird er durch das Klopfen zu sehr erschüttert und es werden dadurch die Bienen und die Königin stutzig. Hält man mit einer Hand fest, so kann man leider nur mit einer Hand klopfen; der Anfänger bediene sich zum Festhalten eines Gehilfen. Merkt man nach den ersten fünf Minuten, daß die Bienen nicht in die Höhe brausen, so ziehe man den Spund aus dem Deckel des Mutterstockes, blase etwas Rauch von faulem Holz in den Stock und klopfe sofort wieder; jetzt machen sich die Bienen, ist es nicht zu kalt, sofort auf die Beine. Will man sich das Abtrommeln recht bequem machen, so stellt man den Mutterstock auf ein Tischchen, das in seiner Mitte einen kreisförmigen Ausschnitt hat, in den der Mutterstock hineinpaßt. Mit bloßen Holzstäben darf man nicht klopfen, weil diese den Mutterstock so sehr erschüttern, daß sich die Waben von der Stockwand lösen.

Ein Triebling unterscheidet sich von einem Vorschwarme nur dadurch, daß die Bienen nicht wissen, was mit ihnen geschehen ist und daher nicht an jedem beliebigen Platze aufgestellt werden können, weil sie der alten Standstelle zufliegen, was die Bienen eines natürlichen Schwarmes nicht tun; denn da das Schwärmen eine Tat des Instinkts ist, so gewöhnen sich die Bienen des Schwarmes an jede beliebige Stelle, welche dem Schwarme in demselben Garten oder Bienenhause angewiesen wird. Wir stellen den Triebling auf die volle Stelle des Mutterstockes und den Mutterstock auf den Platz eines schwarmreifen Volkes. Am nächsten Tage erhält der Triebling alle Trachtbienen, welche dem Mutterstocke noch geblieben waren, und er steht nun in herrlicher Stärke da. Dem Mutterstocke fliegen die Trachtbienen des versetzten schwarmfähigen Volkes zu, es werden Weiselzellen angesetzt, und am vierzehnten Tage kann man einen mächtigen Nachschwarm erwarten. Um ein nochmaliges Nachschwärmen zu hintertreiben, stellt man den Stock nach Abgabe des Nachschwarms sofort an einen bisher unbesetzten Platz; denn da nun die Trachtbienen ausfliegen und dem Nachschwarme zufliegen, der auf der gewöhnten Stelle steht, so wird der Mutterstock volksärmer und

zerstört die überzähligen Weiselzellen. Man verfahre beim Abtrommeln mit der Aufstellung der Stöcke gerade so, wie beim Aufstellen der natürlichen Schwärme gelehrt wurde.

Bringt man den Triebling in eine Dzierzon'sche Beute, so muß man sie dem Korbe dadurch ähnlich zu machen suchen, daß man ein Stück eines alten Korbes vorstellt; denn kommen die Bienen am andern Tage vom Felde und finden an der Stelle des Strohkorbes eine farbige Beute, so stutzen sie, fliegen irre umher und kehren nur zu oft in Nachbarstöcke ein.

Manchen Unannehmlichkeiten geht der Anfänger aus dem Wege, wenn er den Triebling auf einen zweiten entfernten Stand schafft. Der Mutterstock erhält dann die volle alte Stelle. Will man das Nachschwärmen verhindern, so füge man dem Mutterstocke am Tage nach dem Abtrommeln eine dem Auslaufen nahe Weiselzelle ein, die man einem Königinnenzuchtstöckchen entnimmt. Hat man über Weiselzellen nicht zu verfügen, so verhindert man das Nachschwärmen dadurch, daß man dem Stocke, sobald es in ihm tutet und quakt, für eine Nacht den größeren Teil seines Volkes durch Abtrommeln nimmt. Findet man am Morgen nach dem Abtrommeln tote Königinnen vor dem Mutterstocke, so entfernt man die Königin aus den abgetrommelten Bienen und läßt das Volk auf den Mutterstock zurückfliegen.

Viele Imker geben dem Anfänger den Rat, dem Mutterstocke die Hälfte seines früheren Platzes und die andere Hälfte dem Trieblinge zu geben. Oft ist aber zu einer solchen Aufstellung kein Platz vorhanden, und in der Regel wird der Triebling bei einer solchen Aufstellung zu schwach. In zehn Fällen erhält neunmal der Mutterstock die meisten Bienen; denn viele Bienen, die in den Triebling einfliegen, kommen wieder herausgelaufen und gehen auf den Mutterstock, weil dieser voller Waben, jener unten leer ist, was die Trachtbienen, die keine große Anhänglichkeit an die Königin zeigen, stutzig macht. Kleine winzige Nachschwärme bleiben aber bei einer solchen Aufstellung selten aus, und da beide Stöcke nahe aneinander stehen, so verirrt sich später die junge Königin des Mutterstockes gar nicht selten, wenn sie von einem Begattungsausfluge heimkehrt.

Sind die Völker beim Stabilbaubetrieb schwarmfähig und tritt nun eine Regenperiode ein, daß die Vorschwärme nicht abziehen können, dann trommelt der Imker die Vorschwärme ab, um die alten Königinnen zu retten.

2. Das Ablegen.

Das Ablegen besteht darin, daß man das Volk und das Wachsgebäude eines Stockes in zwei Teile teilt und beide Teile als Völker aufstellt. Der durchs Ablegen neu gebildete Stock heißt Ableger. Schon aus dem Begriff des Ablegens erhellt, daß es ein gar kühner Eingriff in den Haushalt des Biens ist und daß darum nur der Imker Ableger machen darf, der bereits mit dem Leben und Weben des Bienenvolks innigst vertraut ist. Der Stock mit unbeweglichen Waben gestattet einen solchen Eingriff nicht, weshalb alle Ablegekunst vor Dr. Dzierzon zu schanden wurde; nur wenn man im Stocke mit beweglichem Bau imkert, kann man Ableger herstellen, welche herrlich gedeihen und unter Umständen die natürlichen Schwärme überflügeln. Trägheit und Bequemlichkeit sind es, welche das Ablegen als eine Sache hinstellen, die mit allzugroßen Schwierigkeiten und Kunstgriffen verknüpft sei.

Ganz ernstlich müssen wir den Anfänger vor dem zu frühen und dem zu vielen Ablegen warnen. Meist können die Anfänger die rechte Zeit des Ablegens nicht erwarten, machen die Ableger zu zeitig im Frühjahr, schwächen dadurch die Mutterstöcke und laden sich Qual-Ableger auf den Hals. Gleich den Trieblingen dürfen Ableger erst dann hergestellt werden, wenn die Mutterstöcke schwarmreif sind, d. h. wenn sie den Brutraum dicht ausgebaut haben und so strotzend voll Bienen sind, daß die der Tür nächste Wabe bis an die Tür mit Bienen dicht belagert ist. Durch zu vieles Ablegen werden die Standstöcke ebenfalls ruiniert. 50 Prozent ist in Gegenden ohne Spätsommertracht das Maximum der Vermehrung.

Ableger können auf sehr verschiedene Art und Weise gemacht werden. Meister, die eine Normalzahl von Völkern bereits besitzen, wissen sich in allen Fällen zu helfen und können beim Ablegen Wege einschlagen, die der erste Anfänger noch nicht betreten darf. Die meiste Umsicht erfordert das Ablegen, wenn kein zweiter Stand zur Verfügung steht.

Besitzt der Anfänger nur eine Dzierzon'sche Beute, so wäre es ein ganz verkehrter Rat, wollte man ihm sagen, er solle die Beute zum Schwärmen zwingen; denn der Schwarm könnte erst kommen, wenn die Honigtracht vorüber ist. Im Herbste würden dann beide Stöcke honigarm sein: der Mutterstock, weil er vor dem Schwärmen nicht Raum zur Unterbringung reicher Honig-

vorräte erhalten durfte und der Schwarm, weil er keine Gelegenheit hatte, Honigvorräte einzusammeln. Der Anfänger muß, will er vermehren, zur Teilung des Volkes und Baues in zwei Völker schreiten. Die geeignetste Tageszeit zur Teilung ist eine der schönsten Tagesstunden, eine Stunde des schärfsten Fluges; denn man hat dann weniger zu befürchten, von den älteren Bienen belästigt zu werden. Die leere Beute, welche den Triebling aufnehmen soll, stellt man neben die Mutterbeute. Nachdem man die alte Beute behutsam geöffnet hat, bläst man einige Züge Rauch in den Stock und nimmt nun die vollen Rähmchen heraus und hängt sie auf den Wabenknecht. Das Rähmchen, auf welchem die Königin sitzt, hängt man mit allen daran sitzenden Bienen sofort in die untere Etage der leeren Beute; jetzt gibt man dem Ableger noch etwa vier Brutwaben und wenigstens eine volle Honigwabe, und endlich hängt man die ganze untere Etage mit Rähmchen aus, die mit Leitwachs beklebt sind. Die Bienen von d e n Waben, welche auf dem Wabenknecht hängen, kehrt man mit einer nassen Feder in die Ablegerbeute und hängt die bienenleeren Waben einstweilen wieder auf den Wabenbock. Die Waben, welche noch im Mutterstock stehen, werden jetzt ebenfalls herausgenommen, und die daran sitzenden Bienen kehrt man in die Ableger. Ist endlich die letzte Wabe abgekehrt, so hängt man alle Rähmchen vom Wabenknecht in derselben Ordnung und Reihenfolge, die sie vorher hatten, wieder in die Mutterbeute ein. Schließlich werden beide Stöcke geschlossen.

Der Ableger erhält eine beliebige geeignete Stelle auf dem Stande; der Mutterstock aber bleibt auf seiner alten Stelle unverrückt stehen. Alle Trachtbienen fliegen dem Mutterstocke zu; der Ableger behält die jungen Bienen, welche den Flug noch nicht erlernt haben. Da einige Tage hindurch keine Bienen in den Ableger zurückkehren, so muß man ihm eine Wabe mit Wasser einstellen; doch schon nach 4 bis 5 Tagen fliegt der Ableger mäßig, beginnt mit dem Wabenbaue und die Königin findet nun Platz, reichlich Eier abzusetzen. Am neunten oder zehnten Tage nach dem Ablegen nimmt man die Rähmchen des Mutterstockes nochmals heraus und zerstört die vorhandenen Weiselzellen bis auf e i n e, um Nachschwärme zu verhindern. In Gegenden mit Tracht aus Raps, Buchweizen und Heide darf man die Arbeit des Ablegermachens nur nach beendigter Tracht gegen Abend vornehmen.

Das Abkehren der Bienen von den Waben ist keine Hexerei; bedient man sich einer nassen Feder und hält die abzukehrende Wabe recht tief in die neue Beute hinein, so daß man die Bienen in der Beute abkehrt, so wird man wenig oder gar nicht von den Bienen belästigt. Sollte der erste Anfänger dennoch nicht den Mut zu der Arbeit haben, so verteile er die Brut- und Honigwaben mit den darauf sitzenden Bienen gleichmäßig in beide Beuten und gebe jeder Beute die halbe alte Stelle. In kurzer Zeit wird nun das Volk einer Beute weiselunruhig werden. Jetzt gibt man der weisellosen Beute so ziemlich die alte Stelle und die beweiselte rückt man in den nächsten Tagen so lange seitwärts, bis ihr nur noch etwa ein Drittel der heimkehrenden Bienen zufliegt. Kann man dem Trieblinge gleich von Hause aus einen möglichst vollständigen Bau geben, desto besser ist's; der weisellosen Beute sollte es nie an leeren Waben fehlen, damit die Bienen Raum haben, Honig unterzubringen. Hat der erste Anfänger Gelegenheit, leere Waben zu kaufen, so tue er es ja.

Besitzt der Anfänger bereits eine größere Partie volk- und honigreicher Beuten, so gebe man nach der Teilung d e m Volke, welches die Königin erhielt, die volle alte Stelle, und die weisellose Beute stelle man an den Platz eines recht starken Volkes; das starke Volk aber bringe man auf einen beliebigen bisher unbesetzten Platz. Dann erhält der Ableger alle flugfähigen Bienen des Mutterstockes und steht bald als ein mächtiges Volk da. Der weisellose Teil wird durch die Bienen des versetzten starken Stockes bevölkert, speichert, wenn er hinlänglich leere Waben hat, große Honigvorräte auf, stößt auch, ist die Witterung günstig, am vierzehnten Tage einen mächtigen Nachschwarm aus. Noch an d e m Tage, an dem der Nachschwarm erschien, zerstören wir, um weiteres Nachschwärmen zu verhindern, die überflüssigen Weiselzellen.

Die Vorteile eines zweiten entfernten Bienenstandes springen besonders in der Zeit des Ablegens recht deutlich in die Augen. Hat der Anfänger zur Errichtung eines zweiten Standes Gelegenheit, so tue er es ja; er wird dann mit der Vermehrung der Völker sicher und schnell vorwärts kommen.

3. Das Absammeln und Zusammenstoppeln junger Völker.

Besitzt der Imker neben mehreren ausgebauten und gut bevölkerten Dzierzon'schen Beuten mehrere Strohkörbe und hat er

rechtzeitig vor der Schwarmzeit eine Weiselzucht angelegt, so kann er mit der Vermehrung seiner Völker rasch vorwärts schreiten, ohne die Standvölker zu schwächen. Wir lieben es, das Abtrommeln mit dem Ablegen zu verbinden und Bienen und Brutwaben zu den Ablegern aus den verschiedenen Stöcken zu sammeln, gleichsam zusammenzustoppeln. Die Königinnen und Weiselzellen zu den Ablegern liefern uns die Weiselzuchtstöckchen. Auf diese Weise kommen wir mit den jungen Völkern wie mit Dampf vorwärts und das Entnehmen einer Partie Bienen und einiger Bruttafeln schadet den Körben und Beuten nur wenig oder gar nicht, da die alten Stöcke die fruchtbaren Königinnen behalten, rasch wieder neue Waben bauen und Brut ansetzen. Auch leisten die künstlichen Mittelwände hierbei gute Dienste.

Man trommelt einen schwarmreifen Korb ab, sucht die Königin aus dem Triebling heraus und gibt sie dem Korbe zurück. Nun nimmt man aus einem Weiselzuchtstocke eine fruchtbare Mutter, sperrt sie in einen Weiselkäfig und bringt sie in den Korb unter die Bienen. Man kann den Kunstschwarm zwar sofort in eine Beute bringen, tut aber besser, wenn man ihn die Nacht über ohne Waben stehen läßt; denn die Bienen sammeln sich dann um die eingesperrte Mutter, da das Weiselhäuschen im Haupte des Stockes angesteckt ist, und befreunden sich in der Nacht mit ihr. Am andern Morgen transportiert man den Schwarm auf den entfernten Stand und setzt ihn dort in eine Beute ein. Je mehr leere Waben er erhalten kann, desto besser; Brutwaben darf man, um das Ansetzen von Weiselzellen zu verhüten, dem Volke erst geben, nachdem die befreite Königin mit der Eierlage begonnen hat. Fiel der Triebling nicht stark genug aus, so trommelt man einen zweiten Korb ab, gibt die Königin ihrem Stocke zurück und stößt die Bienen beider Trieblinge untereinander. An Beißerei der Bienen ist nicht zu denken, da die Königin nicht frei unter ihnen ist. In der Regel entnehmen wir die Bienen zu einem jungen Stocke zwei Völkern, weil dann kein Volk geschwächt wird. Weil jeder Korb die Königin zurückerhält, so kann man schon nach 8 bis 12 Tagen abermals Bienen zu einem Kunstschwarm abzapfen.

Ist das junge Volk aus Dzierzon'schen Beuten zusammenzustoppeln, so hängen wir in den Nachmittagsstunden mit Anfängen beklebte Rähmchen in volkreiche Beuten ein. Stehen ausgebaute Rähmchen zur Verfügung, desto besser. Gegen Abend

wird nun aus einem Königinnenzuchtstöckchen die fruchtbare Mutter genommen, auf einer leeren Wabe unter einen Pfeifendeckel gesperrt und in die zu besetzende Beute eingehangen. Jetzt öffnet man die betreffenden volkreichen Beuten, nimmt die des Nachmittags eingehängten Waben heraus und hängt sie mit den daran sitzenden Bienen in die Ablegerbeute zur Königin; die an den Türen und Fenstern sitzenden Bienen streicht man mit einer nassen Feder ebenfalls dem Ableger zu. Damit nicht Beißerei entstehe, blase man mitunter einige Züge Rauch unter die abgekehrten Bienen. Ist der Ableger noch nicht stark genug, so nimmt man Waben heraus, streicht die daran sitzenden Bienen in den Ableger und hängt die Waben in die Mutterbeute zurück. Nur muß man sich hüten, eine Königin mit abzukehren. Vorliegende Bienen können ebenfalls zu solchen Ablegern benutzt werden. Auf diese Art und Weise kann man Riesenableger herstellen, ohne den alten Völkern nur irgend einen erheblichen Schaden zuzufügen. Auch dieser Ableger wird auf den entfernten Stand geschafft. Da das Volk keine Brut hat, so können Weiselzellen nicht angesetzt werden, und die Königin darf man meist am zweiten oder dritten Tage befreien. Nachdem die befreite Königin die Eierlage angetreten hat, kann man das Volk noch durch Brutwaben verstärken.

Mit jungen, noch unbegatteten Königinnen solche zusammengestoppelte Ableger herzustellen, würde höchst selten glücken; denn weil die Bienen eine fruchtbare Königin hatten, so würden sie eine unfruchtbare abstechen oder doch arg verstümmeln. Nur Bienen, welche ebenfalls eine unfruchtbare Mutter haben, nehmen eine andere noch unfruchtbare Mutter an. Steht daher keine fruchtbare Mutter zur Verfügung, so kann man auch Ableger mit Weiselzellen, sogenannte Zellenableger machen.

Eine Weiselzelle, die zu einem Ableger benutzt werden soll, darf nicht über neun Tage alt sein; denn etwa drei Tage brauchen die Bienen, um den Verlust ihrer fruchtbaren Mutter zu verschmerzen. Liefe daher die Königin des Zellenablegers schon 24 Stunden nach Herstellung des Ablegers aus, würde sie in den allermeisten Fällen ein Kind des Todes sein.

Die zu verwendende Weiselzelle schneidet man am Tage vor Herstellung des jungen Volkes aus, füge sie einer Wabe ein und gebe sie dem Volke, das sie ansetzte, zurück; hier wird die Weiselzelle sofort fest angebaut. Bereits in der Wabe angebaute Weisel-

zellen werden von den Bienen eines Zellenablegers nur selten zerstört. Nun setzt man in eine leere Beute zunächst eine leere Wabe, dann eine Brutwabe, dann die Wabe mit der Weiselzelle, und endlich folgen noch einige Brutwaben nebst einer Honigwabe mit einigen leeren Waben. Zuletzt kehrt man eine hinreichende Menge Bienen in die Beute. Nachdem das Flugloch mit Drahtgaze verschlossen ist, transportiert man die Beute auf den entfernten Stand, stellt sie aber isoliert auf, damit sich nicht Bienen auf die Nachbarstöcke schlagen können.

Ableger mit bloßen Brutwaben (Brutableger) in honigarmen Gegenden noch in der Schwarmzeit zu machen, ist nicht ratsam; denn ein solcher Brutableger würde junge Arbeiter erst am Ende der Tracht aussenden können. Will man dennoch einen Brutableger einrichten, so verfahre man also. In eine leere Beute hängt man etwa 16—20 Brutwaben. Die Waben entnimmt man den volksstärksten Beuten und läßt alle Bienen daran sitzen. Man achte aber darauf, daß keine Königin unter das zusammengestoppelte Volk kommt. Damit die Bienen des Ablegers nicht zu ihren Völkern zurückfliegen können, transportiert man ihn auf den entfernten Stand. Täglich wird die Volksmasse des Ablegers größer, und solche Koloßableger speichern in der Zeit der Weisellosigkeit reiche Honigvorräte auf. Hatte der Ableger gute Tracht, so kann man ihn sogar schwärmen lassen; er stößt einen riesigen Schwarm aus. Besser tut man jedoch, wenn man am neunten oder zehnten Tage die überzähligen Weiselzellen zerstört, ihn also nicht schwärmen läßt.

Es ist selbstverständlich, daß junge Völker noch auf sehr vielfältige Weise zusammengestoppelt werden können. Wir haben nur auf den Anfänger Rücksicht genommen und haben ihn in den Stand gesetzt, die Zahl seiner Völker durch Kunstschwärme zu vermehren.

4. Pflege der Trieblinge und Ableger.

Bevor ein freiwilliger Schwarm auszieht, fallen die Bienen über den Honig her und füllen die Honigblase. Beunruhigt man ein Volk, so nehmen die Bienen zwar auch Honig zu sich, nie aber kommt der Triebling mit reichlichen Honigvorräten in die neue Wohnung. Der Triebling verhungert darum auch in trachtloser Zeit früher als ein freiwilliger Schwarm. Reicht man den Trieblingen, wenn eben nicht gute Honigtracht ist, dünnflüssigen

Honig, so befördert man außerordentlich den Wabenbau und Brutansatz.

Trieblinge und Ableger, die nicht stark genug hergestellt wurden oder durch irgend einen Zu- oder Unfall einen großen Teil der Arbeitsbienen verloren, müssen rechtzeitig verstärkt werden. Körbe verstärke man durch Bienen von dem zweiten Stande oder durchs Verstellen mit volkreichen Stöcken. Fürs Verstärken aber merke man sich, daß sich nur gleichartige Bienen untereinander vertragen, d. h. es vertragen sich miteinander die Bienen, welche fruchtbare Königinnen haben, ferner Bienen, welche aus Völkern stammen, die unbegattete Königinnen besitzen. Dagegen vereinigen sich nicht friedlich verschiedenartige Bienen: Vor- und Nachschwarmbienen, Bienen mit fruchtbarer und solche mit unbegatteter Königin, auch vertragen sich schwärmende Bienen höchst selten mit nicht schwärmenden 2c. Aus Vorsicht beräuchere man die Bienen, während man sie vereinigt, besprenge man sie mit Honig, stoße sie in einem Korbe durcheinander 2c. Dzierzon'sche Stöcke verstärkt man in der Regel mit Brutwaben ohne Bienen. Das ist nicht bloß die leichteste, sondern auch die sicherste Art und Weise der Verstärkung; nur muß sie rechtzeitig geschehen, damit die jungen ausgeschlüpften Bienen Ende Juni und im Juli bis in den Herbst hinein noch reichlich Honig eintragen können.

Um recht viel Waben mit Arbeiterzellen zu erhalten, sorgt man dafür, daß die Trieblinge in den ersten 8 bis 14 Tagen ihres Bestehens recht viel bauen. In Stöcken mit Mobilbau befördert man den Bau dadurch, daß man zwischen ausgebaute Rähmchen solche mit bloßen Anfängen hängt. Zellen- und Brutableger bauen, solange sie keine flügge Königin haben, meist nur Drohnenzellen, weshalb man diesen Völkern Kunstwaben gibt und sie erst bauen läßt, wenn die Königin ausgeschlüpft ist; von da an bauen sie im ersten Jahre nur Arbeiterzellen.

Ganz sorgfältig beobachte man die Ableger, welche Weiselzellen oder unfruchtbare Königinnen haben. Wird eine eingefügte Weiselzelle zerstört, so setze man eine andere dafür ein. Ist die Königin ausgeschlüpft, so untersuche man den Stock, um zu sehen, ob sie flügelrecht, gesund an den Füßen 2c. ist. Jeder Krüppel wird sofort entfernt und durch eine fruchtbare Mutter aus einem Königinnenzuchtstock ersetzt. Während der Zeit, in der die Königin eines Ablegers brünstig ist, markiere man ihren Stock, damit sie

bei der Rückkehr von einem Begattungsausfluge ihr Flugloch nicht verfehle. Geht eine Königin auf einem Brautausfluge verloren, so kuriere man das Volk sofort dadurch, daß man ihm eine fruchtbare Königin zusetzt; auch nimmt ein solches Volk eine ebenfalls noch unbegattete Königin an; man darf aber nur eine solche zusetzen, die noch keinen Brautausflug gehalten hat; denn eine bereits ausgeflogene würde bei einem abermaligen Ausfluge in ihren früheren Stock zurückkehren. Steht nicht einmal eine unbegattete Königin zur Verfügung, so muß man dem weisellos gewordenen Ableger eine Weiselzelle oder doch wenigstens eine Wabe mit jungen Larven geben. Muß sich der weisellos gewordene Ableger erst selbst eine Königin erbrüten, bleibt er in der Entwickelung sehr zurück.

G. Die Zeit der Sommer- und Herbsttracht.

1. Wanderung auf Sommertracht.

Hat an einem Orte mit dem Rauschen der Sense die Honigtracht das Ende erreicht, so hat doch vielleicht die Natur den Bienen an einem anderen nahen Orte den Tisch reichlich gedeckt. Buchweizen blüht zu Anfang des Juli. In dieser Zeit blüht auch die Linde; die kleinblätterige Linde blüht nach den großblätterigen Arten. An manchen Orten wird auch Sommerraps 2c. gebaut. Man scheue Mühe und Kosten nicht, mit den Bienen in trachtreiche Gegenden zu wandern.

Auf Sommerweide wandert man vorzugsweise mit Schwärmen, Trieblingen und Ablegern. Beuten, welche alten Bau haben, können meilenweit transportiert werden. Junge Stöcke, deren Waben in Rähmchen stehen, können sofort nach ihrer Einrichtung transportiert werden. Auch abgeschwärmte und abgetriebene Stöcke können auf die Weide gefahren werden. Schwere Honigstöcke mit unbeweglichen Waben nimmt man nur dann mit auf die Weide, wenn man ihnen vorher den überflüssigen Honig in An- oder Aufsätzen entnehmen kann. Schwärme und Trieblinge, welche ihre Rähmchen noch nicht ausgebaut haben, dürfen nicht auf einen Wagen geladen werden; will man sie dennoch auf die Weide schaffen, muß man sie, nachdem ihre Waben durch Holzspeilen gestützt wurden, von zwei Männern auf einer Trage oder zwischen zwei Stangen schwebend, tragen lassen.

2. Rechtzeitige Beschränkung der Arbeiterbrut und des Wabenbaues.

In Gegenden ohne Herbsttracht können die Bienen nichts Erhebliches mehr eintragen, zu denen die Eier erst Ende Juni gelegt werden; denn sie kommen, vom Augenblicke des gelegten Eies an gerechnet, erst in etwa 36 Tagen dahin, nach Tracht auszufliegen. Bei warmfeuchter Witterung brüten aber die Bienen gerade im Juni und Juli recht stark; von selbst beschränken sie die Brut erst im August, wenn alle Honigtracht zu Ende ist. Läßt man daher die Völker im Juli willkürlich brüten, so verwenden sie die oft geringen Honigvorräte auf Erbrütung junger Bienen und sind dann im Herbste wohl bienenreich, aber honigarm. Der rationelle Imker tut daher in honigarmen Jahren einem übermäßigen Brutansatze rechtzeitig Einhalt. Ebenso verkehrt ist es, die Bienen nach Belieben bauen zu lassen und sie gar noch durch Untersätze zum Bauen zu veranlassen und zu reizen. Lernen wir daher die Vorkehrungen kennen, welche der Imker treffen muß, um die Bienen zu hindern, für das laufende Jahr nicht **nutzlos** zu brüten und zu bauen.

Einem Korbstocke von normaler Größe gebe man im Juli nie einen Untersatz. Im Juni und Juli lasse man nur in den Honigmagazinen (An- und Aufsätzen) und im abgesonderten Honigraume bauen; denn hier bauen die Bienen spärlicher als in einem Untersatze oder Brutraume; auch kommt in diese Räume die Königin nicht, um die erbauten Zellen mit Eiern zu bestiften.

Dennoch kann es angebracht sein, wenn im August die Eierlage freiwillig der mangelnden Tracht wegen eingestellt wird, die Völker spekulativ zu füttern. Man reicht den Völkern des abends kleine Portionen Futter. Die Königin tritt wieder in die Eierlage. Auf diese Weise bekommen die Stöcke recht viele junge Bienen, die im Frühjahr von großem Nutzen sind.

Königinnen, welche bereits drei volle Sommer hindurch Eier absetzten, entferne man Ende Juni aus ihren Völkern, damit junge, lebenskräftige erbrütet werden. Damit ist allem Brutansatz sofort ein Ende gemacht. Einen Korb trommelt man ab, sucht die Königin, sperrt sie ein oder tötet sie und läßt die Bienen zurückfliegen; am zweiten oder dritten Tage gibt man dem Korbe dann eine Weiselzelle, welche der Reife nahe ist. Entweiselten Beuten zerstört man 8 oder 9 Tage später die überflüssigen Weisel-

zellen, um das Schwärmen zu hintertreiben. Selbstverständlich ist, daß man junge Völker, welche noch in der Volksvermehrung begriffen sind, nicht entweiselt.

Weil die Drohnen nur da sind, junge Königinnen zu begatten, sonst aber „faule Bäuche und arge Schlemmer“ sind, so verhindert der rationelle Züchter nach Möglichkeit den Drohnenbrutansatz. Man lasse darum alte Völker nie im Brutraume bauen. Hat ein altes Volk eine Wabe mit Drohnenbrut, so schneide man, ist es ohne Beschädigung von Arbeiterbrut möglich, die Drohnenbrut aus und stelle dafür eine Wabe mit Arbeiterzellen ein. Ist das Ausschneiden der Drohnenbrut nicht tunlich, so köpfe man sie, d. h. schneidet mit einem dünnen scharfen Messer die Deckel nebst den Köpfen der Drohnennymphen ab. Ist bereits eine große Partie Drohnen ausgelaufen, so fange man sie mit der Drohnenfalle weg. Am zweckmäßigsten ist die Drohnenfalle, in welcher die Drohnen gefangen bleiben; die Arbeitsbienen müssen aber, ist die Falle angebracht, aus- und eingehen können. In der Zeit, in welcher die junge Königin eines Stockes Begattungsausflüge hält, darf die Falle bei ihm nicht angebracht werden, weil die Königin leicht eingefangen werden könnte.

3. Weisellosigkeit und Weiseluntauglichkeit im Sommer.

In der Schwarmzeit werden Völker häufig weisellos. Der Imker beobachte darum die Stöcke sorgfältig, und kommt ihm ein Stock verdächtig vor, so untersuche er ihn sofort. Setzt man dem weisellosen Volke ein Stück Brutwabe mit drei oder vier Tage alten Arbeiterlarven ein, so erbaut es sofort Weiselzellen, um eine junge Königin zu erbrüten. Schneller kommt das Volk zu einer Königin, wenn man ihm eine Weiselzelle einfügt, deren Nymphe der Reife nahe ist. Steht ein Nachschwarm zu Gebote, so vereinigt man ihn des Abends mit dem weisellosen Volke. Aber das Erbrüten einer jungen Königin kann mißglücken, die jungfräuliche Königin kann auf einem Ausfluge verloren gehen, weshalb es sicherer ist, dem weisellosen Volke eine bereits fruchtbare Mutter aus einem Königinnenzuchtstocke zu geben. Das Brutgeschäft wird dann sofort wieder in Angriff genommen und der Stock wird bald wieder volkreich. — Erkennt man die Weisellosigkeit erst daran, daß das Volk die Drohnen noch duldet, wenn die andern Völker sie bereits vertrieben haben, so vereinige man

mit dem Volke ein Königinnenzuchtvölkchen, das eine fruchtbare Mutter hat.

Von Geburt aus flügellahme Königinnen werden, weil sie Begattungsausflüge nicht halten können, in der Regel drohneneierlegend. Königinnen mit mißgebildeten Begattungsorganen legen entweder nur Drohneneier oder bleiben ganz unfruchtbar. Völker mit untauglichen Königinnen treiben die Drohnen ab, wie es normale Völker tun. Ein Volk, dessen Königin Drohneneier legt, treibt zwar auch die Drohnen ab, weil aber immer wieder junge erbrütet werden, so bemerkt man bei ihm noch Drohnen nach der Drohnenschlacht. Verdächtige Körbe stelle man aufs Haupt und treibe die Bienen mit Rauch aus ihrem Sitz; erblickt man Drohnenbrut in Arbeiterzellen (Buckelbrut), so ist jetzt eine drohneneierlegende Königin im Volke. Bemerkt man gar keine Brut, kann man auch sonst nicht Klarheit über den Zustand des Volkes bekommen, so gebe man ihm Brut, welche im Auslaufen begriffen ist und einige Tage später ein Stück Wabe mit Arbeiterlarven: werden nun weder Weiselzellen noch Näpfchen erbaut, so ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß eine ganz unfruchtbare Königin vorhanden ist.

Bevor man einen weiselunrichtigen Stock heilen kann, muß die untaugliche Königin entfernt werden. Steckt sie in einem Korbe, so versuche man, sie mit ihren Bienen in einen leeren Korb zu trommeln. Gelingt das Austrommeln nicht, so räuchere man das Volk aus. Man setzt den Stock in natürlicher Stellung auf das beim Abtreiben benutzte Tischchen und zwar mit der Mündung über den runden Ausschnitt, zieht den Spund aus dem Deckel oder bricht den Deckel ab und treibt nun von unten Rauch in den Bau. Ein großer Teil der Bienen fliegt dabei ab, ein anderer Teil kommt zur Spundöffnung heraus und setzt sich am Korbe fest. In der Regel kommt auch die Königin und setzt sich außen unter die Bienen. Sollte sie dennoch im Korbe geblieben sein, so schwefele man die Königin mit den wenigen Bienen, welche zurückblieben, der Sicherheit wegen ab. Schneller kommt man zum Ziele, wenn man die Bienen betäubt. Findet man die Königin nicht unter den betäubten Bienen, so nehme man die Zuflucht zum Schwefel. Ist die untaugliche Königin endlich entfernt, so gibt man dem Volke eine fruchtbare aus einem Königinnenzuchtstöckchen. Noch besser tut man, wenn man dem Volke,

nachdem es sich seiner Weisellosigkeit bewußt geworden ist, ein Weiselzuchtvölkchen nebst Königin zugibt.

Ist eine Dzierzonbeute der Weiseluntauglichkeit verdächtig, so nimmt man alle Waben heraus und besichtigt jede einzelne Wabe. Die untaugliche Königin wird entfernt und die etwa vorhandene Drohnenbrut geköpft. Ist Weiselunruhe eingetreten, so setzt man dem Volke eine fruchtbare Mutter zu.

4. Abnehmen der Honigmagazine und das Leeren der Honigräume.

Mit der Getreideernte geht in honigarmen Gegenden die Honigtracht zu Ende. Von jetzt an sammeln die Bienen günstigen Falls nur noch so viel ein, als sie zur Fortführung ihres Haushaltes brauchen. Bemerkt man, daß der Honig aus den der Tür zugekehrten Zellen der letzten Wabe verschwindet, so hat jede nur irgend erhebliche Tracht aufgehört. Körbe stellt man auf die Wage; wird ein Korb bei schönem Wetter täglich leichter, so greifen die Bienen bereits die Vorräte an, weil alle Tracht ein Ende hat.

Jetzt muß man den Honig der Auf-, Neben- und Hintersätze der Körbe und der Honigräume ernten, sonst tragen ihn die Bienen aus den Magazinen in den Brutraum. Die Honigmagazine hebt man an einem schönen warmen Nachmittage ab, stellt sie in einiger Entfernung vom Stande aufs Haupt und räuchert die Bienen aus. Am wirksamsten ist der Rauch von $^2/_3$ Faulholz und von $^1/_3$ getrockneten Wermutblättern. Sitzen nur noch einzelne Bienen zwischen den Waben, so trägt man die Magazine in ein Zimmer und öffnet die Fenster, damit die Bienen ihren Stöcken zufliegen können. Sieht man in einem Magazine Brut, so liegt der Verdacht nahe, daß die Königin in ihm residiere. Man betäube die Bienen, um die Königin herauszubekommen und sie ihrem Volke zurückzugeben. Das Magazin stellt man dann auf das Doppelbrett, öffnet den Kanal und erntet den Honig erst, wenn alle Brut ausgelaufen ist. — Hat das Magazin bewegliche Waben, so nimmt man jede Wabe einzeln heraus und kehrt die Bienen sofort ihrem Stocke zu. Brutwaben, welche man in einem Kästchen findet, hängt man den Dzierzonstöcken ein. — Die Honigräume der Dzierzon'schen Beuten räumt man bis auf die letzte Wabe aus.

Im Zimmer ordnet man die Honigwaben nach ihrer Güte und hängt sie auf ein Gestell oder in leere Beuten. Die unbeweglichen Waben der Magazine werden ausgebrochen. Am schönsten erhält man den Honig, wenn man ihn ausschleudert oder auf kaltem Wege ausläßt. Die Honigwaben der Rähmchen werden so lange aufbewahrt, bis alle Völker revidiert sind.

5. Wanderung aufs Heidekraut.

Mitte August tritt das Heidekraut (Erica vulgaris L.) in Blüte und erst Mitte September hat die Tracht von ihm ein Ende. Hat man Gelegenheit dazu, so wandere man mit den Völkern in den ersten acht Tagen des August in die Heide.

Drei bis vier Tage Volltracht vom Heidekraut genügen einem starken Volke, einen reichlichen Wintervorrat einzutragen. Aber neben vielem Volk muß der Stock auch einen vollständigen Bau haben; denn bevor Zellen gebaut werden, sind in der Regel die besten Honigtage vorüber.

Honigschwere Korbstöcke, denen man den größeren Teil des Honigs nicht in An- oder Aufsätzen entnehmen kann, läßt man zu Hause. In der Heide werden die Honigmagazine wieder aufgesetzt und mit leeren Waben vollständig ausgestattet. — Volle Honigwaben nimmt man auch aus den Bruträumen der Beuten und hängt leere dafür ein. Die Honigwaben bewahrt man sorgfältig auf, um sie wieder zurückgeben zu können, im Fall die Heidetracht fehlschlüge.

Volksschwache Stöcke, welche einen vollständigen Bau haben, verstärkt man durch Bienen, welche man den stärksten Völkern nimmt, die man zu Hause läßt. Zwei oder drei Völker in Dzierzonbeuten, welche nicht ein vollständiges Wachsgebäude haben, hängt man zu e i n e m Volke zusammen.

Dzierzon'sche Beuten, die zu einem größeren Ganzen verbunden sind, stellt man in der Heide zu demselben Ganzen zusammen, gibt auch jedem Flugloch die Richtung nach d e r Himmelsgegend, welche auf dem heimischen Stande war. Weil die Bienen die Flugrichtung auf dem heimischen Stande nicht leicht vergessen, gibt man in der Heide den zu einem Ganzen zusammengestellten Beuten genau die Lage, welche sie vor dem Fortbringen daheim hatten. Man beugt damit einem Verfliegen und Abstechen der Bienen vor.

Durch eine einmal fehlgeschlagene Tracht lasse man sich nicht zurückschrecken, sondern wandere jährlich in die Heide.

H. Die Ein- und Überwinterung der Bienen.

1. Auswahl der Standstöcke.

Gleich von vornherein stelle der Anfänger fest, welche Zahl von Völkern er zu halten gedenkt; ist die Normalzahl erreicht, so vermehrt man nicht weiter, sondern erntet nur Honig. Weil man aber nur selten so glücklich ist, alle Völker gleich durchzuwintern, so muß man, ist auch die Normalzahl bereits erreicht, jährlich eine verhältnismäßige Zahl von Völkern als Reservevölker einwintern. Den Abgang von Völkern durch Verkauf ꝛc. ersetzt man durch Nachzucht.

Hat die letzte Tracht des Jahres ein völliges Ende, sind die Auf- und Ansätze abgenommen und die Honigräume der Beuten geleert, so werden alle Stöcke einer Revision unterworfen. Bei den Völkern, welche eingewintert werden sollen, sind vier Hauptpunkte ins Auge zu fassen.

Vom November bis zum ersten Reinigungsausfluge (März) verzehrt ein Volk etwa 10 Pfd. Honig; März und April hindurch bis zur ersten erheblichen Tracht werden noch etwa 10 bis 15 Pfd. verbraucht. Man sollte darum kein Volk unter 20 bis 25 Pfd. Honig einwintern. So viel Honig hat ein Korbstock, wenn sein inneres Gut etwa 30 Pfd. wiegt. Wiegt man die Körbe, bevor man sie besetzt, und notiert das Gewicht im Notizbuche und mit Oelfarbe an den Körben, so kann man das innere Gut ziemlich genau bestimmen, wenn man die Körbe auf die Wage stellt. Aus Dzierzon'schen Beuten nimmt man die Waben aus dem Brutraume heraus, um den Honigreichtum kennen zu lernen. Wiegt man e i n Honigrähmchen, so kann man das Gewicht der anderen danach schätzen. Dzierzon'sche Beuten wintern wir in der Regel nur mit 15 bis 16 Pfd. Honig ein und ergänzen im Frühjahr, wenn der Brutansatz stärker betrieben wird, mit ganzen Honigwaben. Viel Pollen haben d i e Völker aufgespeichert, welche schwärmten oder aus irgend einem Grunde in der Trachtzeit brutlos waren. Pollenreiche Völker eignen sich besonders zur Ueberwinterung, weil sie im Frühjahr reichlich Brut ansetzen.

Der Volkszahl nach ist der Stock überwinterungsfähig, der Ende August an kühlen Tagen den vollständigen Bau einer normalen Wohnung oder den Brutraum einer Dzierzon'schen Beute ganz belagert.

Königinnen, die bereits drei volle Sommer hindurch Eier legten, nehmen wir nicht mit in den Winter, weil sie in der Regel im vierten Jahre sterben oder von den eigenen Bienen beseitigt werden. Junge Königinnen, die sich nicht recht fruchtbar zeigten, nicht Zelle an Zelle mit Eiern besetzen, werden ebenfalls beseitigt. Da die Königinnenzuchtstöckchen jetzt kassiert werden, so stehen junge Königinnen zur Verfügung. Um die alte Königin eines Korbes zu beseitigen, trommelt man das Volk Ende August aus, entfernt die alte Königin und setzt die junge eingesperrt zu. Ist Witterung, die den Bienen Ausflüge gestattet, so stellt man den leeren Korb mit den abgetrommelten Bienen auf die alte gewöhnte Stelle und bringt den ausgetrommelten Korb in den Keller. Am Abend des zweiten Tages befreit man die eingesperrte Königin und findet man sie am andern Morgen munter unter den Bienen, schlägt man das ganze Volk wieder in seine alte Wohnung ein. Besser ist, wenn man ältere Königinnen schon zur Schwarmzeit entfernt. Dzierzon'schen Beuten setzt man Königinnen auf gewöhnlichem Wege zu.

Menge, Beschaffenheit und Art des Baues sind bei der Revision ebenfalls in Betracht zu ziehen. Um im Winter warm sitzen zu können, muß das Volk den Raum, in dem es überwintert werden soll, vollständig mit Waben ausgestattet haben. Junger Bau, in dem noch nicht gebrütet wurde, hält sich kühl und eignet sich darum nicht fürs Winterlager der Bienen. Vorzugsweise sehe man darauf, daß nicht Waben mit Drohnenzellen in den Brutraum kommen, weil sonst schon frühzeitig große Massen von Drohnen erbrütet werden. Die Stabilbauimker stellen am liebsten Nachschwärme als Standstöcke auf. Diese haben eine junge Königin und wenig Pollen in den Zellen. Man wählt im Herbste diejenigen Stöcke aus, die sich durch Honigreichtum und Volksreichtum ausgezeichnet haben.

2. Notfütterung im Herbste.

Anfänger, welche die Normalzahl von Völkern noch nicht besitzen, müssen Völker, die gesunde Königinnen haben, sonst volk- und baureich sind, aber ihren Winterbedarf nicht eintrugen, im

Herbste rechtzeitig füttern. Die Fütterung im Spätsommer und Herbste hat also den Zweck, den Bienen den nötigen Bedarf an Honig für den Winter zu reichen und viele junge Bienen mit in den Winter zu bekommen.

Das naturgemäßeste Futter im Herbste sind bedeckelte Honigwaben. Sollen Körbe mit Honigwaben ausgestattet werden, so bricht man den Deckel ab, schneidet oben leeren Bau aus, stellt die Honigwaben ordnungsmäßig ein und legt den Deckel wieder auf. Wenn man einen Ring aufsetzt, so muß man diesen vollständig mit Waben ausstatten, bevor man den Deckel auflegt. Hat der Korb keinen abnehmbaren Deckel, so trennt man die oberen Strohringe ab, setzt einen geeigneten dickwandigen Aufsatz auf, in den man die Honigwaben einstellt. Damit die Bienen auch im Winter bei großer Kälte zu dem Honig in den Aufsatz gelangen können, muß man dafür sorgen, daß die eingestellten Honigwaben den Bau des Korbes unmittelbar berühren; denn bleibt eine Lücke, kann es vorkommen, daß die Bienen im Winter unter dem Honig verhungern, weil sie der Kälte wegen die Lücke nicht überschreiten können. Die Wanderimker benutzen durchweg Körbe ohne Spund. In honigarmen Jahren reichen sie den Völkern daher Kristallzucker. Ein starkes Volk kann in einer Nacht 10 Pfund auftragen. Wer Honig zur Aufmästung verwenden will, darf aber nur von dem letztjährigen nehmen. Mehrjähriger reizt zur Eierlage und die Folge ist, daß die jungen Bienen nach dem Auslaufen aus den Zellen selten einen Reinigungsausflug machen können und die Ruhr bekommen. Die Auffütterung mit Kristallzucker ist ohne Gefahr. Selbstverständlich sind große Portionen, wenn es möglich ist 10 Pfund, auf einmal zu reichen. Honigarmen Dzierzon'schen Beuten hängt man bedeckelte Honigwaben ein, welche man aus An- und Aufsätzen gewann oder die honigreiche Beuten lieferten.

Hat der Anfänger nicht Honigwaben, so muß er flüssigen Honig füttern. Bereits verzuckerten Honig verdünnt man mit Wasser; man gießt in ein Liter Honig höchstens 1/4 Liter Wasser. Damit die Bienen den Honig noch bedeckeln können, füttert man schon Ende August. Damit durch die Fütterung die Königin nicht zu nochmaliger starker Eierlage gereizt wird, füttere man nicht tellerweise, sondern in recht großen Portionen; ein volkreicher Stock trägt in einer Nacht einige Liter in die Höhe. Um Räuberei zu verhüten, reiche man das Futter nur des Abends.

Als Ersatzmittel des Honigs wird jetzt Kristallzucker genommen.

Stärkesirup, Malzsirup, Traubenzucker 2c. dürfen als Winterfutter nicht gereicht werden; außer dem Zucker sind fast alle Honigsurrogate schädlich.

3. Vereinigung und Verstärkung im Herbste.

Ist im Herbste ein weiselloses Volk auf dem Stande, so wird es kassiert. Den Bau eines Korbes bricht man aus; die Bienen kehrt man in einen leeren Korb und teilt sie dem nächsten Nachbarstocke zu. Will man den Bau des Korbes erhalten, um im nächsten Jahre einen Schwarm oder Triebling hineinzuschlagen, so stellt man den Korb des Abends aufs Haupt und den Nachbarstock, Mündung auf Mündung, darauf. Die weisellosen Bienen ziehen sich dann zu dem weiselrichtigen Volke im aufgesetzten Korbe. Stellt man den weisellosen Stock auf das Doppelbrett und öffnet den Kanal, so erfolgt ebenfalls die Vereinigung. Man kann das weisellose Volk auch durch ein Betäubungsmittel fallen lassen, es mit Honig besprengen und dem nächsten Stocke zuteilen. Ist das Volk einer Beute weisellos, so nimmt man die Waben heraus und bringt die Bienen in den Honigraum des nächsten Stockes.

Ein Volk mit unfruchtbarer und drohnenbrütiger Königin betäubt man und nimmt die Königin heraus; die Bienen teilt man dem Nachbarstocke zu. Hat der Züchter aber weiselrichtige Völker, die er nicht als Standvölker durchwintern will, dann schwefelt er diese Bienen ab und benutzt sie nicht zur Verstärkung, weil die meisten das Frühjahr nicht erleben.

Honigarme Völker werden, will man sie nicht durchfüttern, ebenfalls kassiert, um andere Stöcke mit Bienen zu verstärken. Sitzt das honigarme Volk in einem Korbe, so bricht man den Deckel los, treibt das Volk mit Rauch aus, sucht die Königin heraus und vereinigt die Bienen mit dem nächsten Stocke. Der Honig des kassierten Stockes wird von oben her herausgeschnitten. Hat der zu kassierende Korb keinen abnehmbaren Deckel, so trommelt man die Bienen heraus. Ist noch Brut in dem Stocke, so gibt man ihm die Bienen, nachdem die Königin entfernt ist, wieder zurück und stellt ihn auf das Doppelbrett eines anderen Volkes und öffnet den Kanal; dort bleibt der Korb stehen,

bis die Vereinigung erfolgt und alle Brut ausgelaufen ist. Gelingt das Austrommeln nicht, so muß man das Volk betäuben, um die Königin herauszubekommen.

Ein Korb, welcher von seinem Volke nicht hinlänglich vollgebaut wurde, wird ebenfalls kassiert.

Hat der Imker die Normalzahl von Völkern aufgestellt und sind noch überzählige Völker vorhanden, so werden die honigreichsten Stöcke kassiert. Man trommelt das Volk zunächst ab, entfernt die Königin und gibt die Bienen zurück. Am einundzwanzigsten Tage nach dem Abtrommeln ist alle Brut ausgelaufen, jetzt gelingt das abermalige Abtrommeln sicher; denn die junge noch unfruchtbare Königin läuft bald in den aufgesetzten Korb. Kassiert man honigreiche Stöcke später, wenn keine Brut mehr vorhanden ist, kann man sie sofort ausbrechen. Solange noch Brut in einem Stocke ist, breche man ihn nicht aus; denn es ist ekelhaft, zerschnittene Larven und Nymphen unter dem Honige zu sehen.

Brutwaben stellt man anderen Beuten ein. Sitzt das zu kassierende Volk in einer mehrfächerigen Beute, so nimmt man ihm die Königin und den Bau, öffnet das Verbindungsloch in der Scheidewand, so daß die Bienen in das Nebenfach gelangen können. Verbindungsloch und Flugloch des kassierten Volkes bleiben offen, bis sich die Bienen an das Flugloch des Nebenfaches gewöhnt haben; in der Regel müssen beide Löcher bis zur völligen Einwinterung hin offen bleiben.

Hat man einen zweiten Stand, so verwendet man die Bienen des einen Standes zur Verstärkung schwacher Völker des andern. Dem Anfänger, der bald zu einer Normalzahl von Völkern kommen will, ist darum ein zweiter Stand ganz besonders zu empfehlen. War man mit Stöcken in die Heide gewandert, so nimmt man das Kassieren und Vereinigen sofort vor, wenn man die Stöcke Ende September nach Hause geholt hat. Man stellt dann die Völker, welche vereinigt werden sollen, möglichst nahe nebeneinander auf. Verstärkt man im Herbste, so ist ein Besprengen der Bienen, die man schwachen Völkern zugeben will, mit Honigwasser zu empfehlen. Wirft man auf ein mit Honig gefülltes Gefäß die mit Honigwasser besprengten Bienen, und stellt dies unter den Bau des zu verstärkenden Volkes, so gelingt die Verstärkung fast immer. Reicht man bei der Verstärkung kein Futter, dann drängen die Bienen die Fremdlinge an die Seite, ohne sich

mit ihnen zu vereinigen und hier verhungern die zugegebenen Bienen im Winter. Wir sind der Ansicht, daß die Verstärkung wenig nützt, oft nur schadet.

4. Die Überwinterung auf dem Sommerstande.

Wir entscheiden uns für die Ueberwinterung der Völker auf dem Sommerstande. Denn es treten in manchen Jahren schon im Januar so schöne Tage ein, daß die Bienen ohne Gefahr ausfliegen und sich reinigen können. Stehen nun die Stöcke auf dem Sommerstande, so braucht der Imker nur die Laden der Bienenhäuser zu öffnen, um seine Bienen ausfliegen zu sehen. Ohne die Stöcke zu beunruhigen, können die Laden des Abends wieder geschlossen werden. Aber es ist hinsichtlich der Ueberwinterung der Bienen ein großer Unterschied zwischen den Stöcken, die ohne jeglichen Schutz im Freien stehen und denen, die gegen Kälte und Winde geschützt sind. In Stöcken, die man unverwahrt auf dem Sommerstande stehen läßt, findet man im Frühjahr viele tote Bienen, während Stöcke, die gegen Frost und Wind geschützt standen, nur sehr wenig Abgang an Bienen haben. Freistehende Völker verzehren vielleicht 18 bis 20 Pfund Honig, während gut verwahrte Völker nur 10 bis 12 Pfund als Winterfutter brauchen.

Körbe mit etwa 8 cm starken Wänden sind warmhaltig genug und bedürfen einer besonderen Umkleidung nicht, wenn sie gegen kalte Winde geschützt sind. Die allgemein gebräuchlichen Körbe sind aber nicht warmhaltig genug; denn beträgt auch der Durchmesser einer einzelnen Strohwulst 4 cm, so ist der Korb doch da, wo die Wülste aneinanderstoßen, meist nur 1,5 cm stark. Solchen Körben, stehen sie frei im Garten, gebe man eine Strohkappe, welche ziemlich bis auf das Standbrett herabreicht, vorn aber des Fluglochs wegen ausgeschnitten ist. Durch einen Drahtring wird das Stroh zusammengehalten. Auf dem Haupte der Strohkappe liegt ein nach allen Seiten zu schräg abgehobeltes Brettstück, welches durch einen Holznagel im Haupte befestigt ist; dies Brettchen verhindert das Eindringen des Regen- und Schneewassers. Körben, welche in einem Bienenhause stehen, setzt man einen Untersatz auf, füllt ihn mit Flachsschäben, Moos usw. und legt dann einen Strohdeckel, ein Brett, eine Torfplatte 2c. darauf. Ist das Haupt des Korbes warmhaltig verpackt, so kann im Inneren an der Decke weder Reif noch Eis entstehen; der an

den Seiten des Korbes entstandene Reif wird den Bienen, wenn er taut, nicht verderblich, da das Wasser an den Seiten des Korbes herabläuft und nicht auf den Bienenknäuel niederfällt. Ganz zweckmäßig sind unsere Ueberstürzen. Sie sind von Stroh und so groß, daß, wenn man sie über die Körbe stülpt, noch ein leerer Raum bleibt. Außen sind die nur lose und einfach geflochtenen Stürzen mit einer Mischung von Lehm und Spreu geglättet. Durch sie sind die Körbe gegen Kälte, Sonnenstrahlen und Vögel geschützt. Tritt grimmige Kälte ein, kann man die Fluglöcher der Stürzen verstopfen; nur vergesse man nicht, das Flugloch jeder Stürze bei dem Eintritt gelinder Witterung wieder zu öffnen. Die stärksten Körbe haben die Heideimker im Lüneburgschen. Diese halten die grimmigste Kälte aus.

Holzstöcke mit unbeweglichen Waben umhüllt man mit Rohr. Das Flugloch läßt man frei, damit die Bienen heraus können, wenn sie wollen.

Stehen Dzierzon'sche Beuten in einem auf allen Seiten geschlossenen Bienenhause, so verstopft man die Flugkanäle, wenn der Winter eingetreten ist und zieht die Kasten von der Vorderwand zurück. Die Bienen stehen dann in einem geschlossenen Raume und sind allen Witterungseinflüssen entzogen.

Größeren Fleiß muß man auf die Dzierzon'schen Beuten verwenden, welche frei im Garten stehen. Die von den Bienen mit Propolis angekitteten Deckbrettchen dürfen bei der Einwinterung nicht aufgebrochen werden, weil sie jetzt nicht mehr angekittet werden und dann die Dünste aus dem Ueberwinterungs- (Brut-) Raum in den Honigraum entweichen könnten. Hinten stellt man vor die Waben ein Brett, welches die Höhe des Brutraums hat. Auf der inneren Seite wird dies Brett mit Firnis überstrichen, damit es die Feuchtigkeit nicht aufsaugt; an der der Tür zugekehrten Seite hat es eine Leiste, welche ein Werfen verhindert. Die entstandenen Ritzen zwischen Brett und Seitenwänden werden mit (erwärmtem) Wachs verstrichen, das man im Frühjahr wieder entfernt und sammelt. Recht brauchbar sind zu diesem Zweck auch Leinwandstreifen, die man auf einer Seite mit Baumwachs überstrich. Am unzweckmäßigsten sind Fenster zum Abgrenzen des Wintersitzes; denn an dem Glase sammelt sich Wasser. Um gut zu überwintern, stellt man an die letzte Wabe ein Mooskissen, Strohbrett &c. an das Brett an. Ein zweites Mooskissen, Strohbrett, eine Torfplatte &c. legt man über

die Deckbrettchen, um eine warmhaltige Decke herzustellen. Es genügt auch, wenn der Honigraum mit Stroh, Heu, Moos 2c. ausgestopft wird. Wird das Volk in einer Beute nach unserer Vorschrift eingewintert, so entsteht kein Niederschlag. Sobald aber Ende Januar die Bienen den Brutansatz wieder stärker aufnehmen, fehlt es ihnen häufig an Wasser, den verzuckerten Honig flüssig zu machen und Brutfutter zu bereiten. Der rationelle Imker bringt darum schon im Herbst eine Vorrichtung an, um den Völkern im Frühjahr im Stocke Wasser reichen zu können. Der beste Tränkapparat ist die von Pfarrer Ziebolz in Brosewitz bei Strehlen 1 (Regbez. Breslau) erfundene Tränkflasche. Außerdem gibt es noch viele andere Arten und Weisen, die Bienen im Winter und im Frühjahr im Stocke zu tränken; fast jeder einzelne Imker erdenkt sich einen besonderen Tränkapparat.

Tritt sogenannte Durstnot im Bienenvolke ein, hört zunächst der Brutansatz auf und bald sterben dann die Bienen, können sie der kalten Witterung wegen gar kein Wasser eintragen, vor Durst.

Sind die Beuten dickwandig, so ist eine weitere Verpackung für den Winter nicht notwendig. Dünnwandige Beuten werden mit Rohr 2c. umkleidet: das Flugloch ist jedoch frei zu lassen. Sonne und Winde werden durch vorgestellte Bretter abgehalten.

Die Laden der Bienenhäuser werden, sobald der Winter eintritt, geschlossen. Strohmatten, die man mit Stiften anheftet, schützen ebenfalls gegen Sonne, Winde und Vögel.

Seit einigen Jahren wird die Heizung der Bienenhäuser im Winter von dem verdienstvollen Bienenzüchter Pfarrer Weygandt in Flacht warm empfohlen. Nach den gemachten Erfahrungen ist aber die Heizung ein sehr gewagtes Unternehmen. Meister mögen heizen, Lehrlinge sollen es lassen.

5. Die Überwinterung in einem besonderen Lokale.

Man kann die Bienen mit Vorteil auch in einem besonderen Lokale, Winterlokal genannt, überwintern. Ein solches Lokal muß völlig dunkel gemacht werden, weil sonst die Bienen unruhig sitzen würden. In feuchten Lokalen stocken die Wohnungen an und selbst der Wabenbau verschimmelt und verstockt; man muß darum ein trockenes Lokal wählen. Das Lokal muß auch recht ruhig liegen, besonders dürfen in seiner Nähe nicht Türen heftig zugeschlagen werden. Daß das Lokal auch frostfrei

sei, ist gerade nicht notwendig. Leider stehen gute Winterlokale: Kammern, Keller, Gewölbe 2c. dem Bienenzüchter nur selten zu Gebote. Weil die Temperatur in einem Winterlokale ziemlich gleichmäßig bleibt, so überwintern die Völker in ihm vortrefflich, d. h. zehren nicht viel und haben wenig Tote. Verzehrt ein Volk auf dem Sommerstande im Winter etwa 10 bis 12 Pfund, so braucht ein gleich starkes Volk in derselben Zeit im Lokale nur 7 bis 8 Pfund. Selbstverständlich schafft man die Stöcke erst dann ins Winterlokal, wenn man für die nächste Zeit keinen Ausflug mehr zu hoffen hat und der Winter bereits eingetreten ist.

Das Einstellen in eine trockene Erdgrube (Erdkeller) hat insofern Vorzüge, als sich hier die Temperatur stets am gleichmäßigsten erhält und die Bienen allen Einflüssen und Wechseln der Witterung entzogen sind. Hat man nicht für alle Zeiten einen Erdkeller eingerichtet, so mache man die Erdgrube 1 m tief. Alle Stöcke müssen eine Unterlage haben, müssen also hohl stehen; denn stellt man sie auf den Erdboden, so ziehen die Standbretter Feuchtigkeit an, was Verstocken des Wabenbaues zur Folge hätte. Ueber die Grube legt man Querbalken und über diese Bretter, so daß eine Art Dach entsteht. Auf die Bretter wirft man Erde und überdeckt das Ganze mit einem Strohdach, damit die Feuchtigkeit stets ablaufen und nicht eindringen kann. Ein Luftloch braucht man der Grube nicht zu geben; denn so lange die Bienen ungestört sitzen, ersticken sie nicht, weil sie bei völliger Ruhe ganz außerordentlich wenig Sauerstoff verbrauchen. Selbst nach vier- bis fünfmonatlicher Winterruhe wird man die Völker gesund und munter aus der Erdgrube heben.

Nur wenn im Januar oder Februar ein so schöner Tag eintritt, daß die Bienen ohne alle Gefahr ausfliegen können, trage man die Stöcke aus der Erdgrube auf den Sommerstand. Besser ist, man läßt die Stöcke bis zum Tage des allgemeinen Reinigungsausfluges in der Grube oder dem Lokal stehen. Denn verspricht man sich einen freundlichen Tag und bringt die Stöcke heraus, es erhebt sich aber alsbald ein kalter Wind und Wolken verdecken die Sonne, so lassen sich die aufgestörten Bienen vom Ausfluge nicht zurückhalten und finden zu Tausenden den Tod. Oft bringt man die eingestellten Stöcke auf den Sommerstand und sieht sie bei schönem Wetter ganz munter fliegen; aber bald tritt nochmals grimmige Kälte ein, und nun müssen sie abermals,

sollen sie nicht durch die Kälte leiden, in das Ueberwinterungslokal zurückgeschafft werden. Wir haben darum für die Ueberwinterung und warmhaltige Verpackung auf dem Sommerstande entschieden.

6. Beaufsichtigung der Bienen im Winter.

Die Biene hält keinen Winterschlaf, sondern zehrt den ganzen Winter hindurch. Im Winter ist ihre Lebenstätigkeit bloß herabgestimmt. Hauptbedingung einer guten Ueberwinterung ist demnach — wir wiederholen es —, daß die Völker aus ihrer naturgemäßen Lethargie durch Erschütterungen und Sonnenstrahlen nicht zu unzeitigen Lebenstätigkeiten geweckt und gereizt werden.



Fig. 31.
Glas mit Schraubenverschluß.



Fig. 32.
Glas ohne Schraubenverschluß.

Man besuche den Bienenstand auch im Winter. Hört man ein Volk stark brausen, so dringt die Kälte zu stark in den Stock ein. Jetzt gibt man dem Stocke eine wärmere Umhüllung, die aber wieder entfernt wird, wenn die grimmige Kälte nachläßt.

Braust ein Volk im Februar oder März bei gelinder Witterung, so fehlt es ihm an Feuchtigkeit, den verzuckerten Honig flüssig zu machen. Am zweckmäßigsten ist es, den Bienen das Wasser von oben zu reichen.

Bemerkt man, daß ein Volk von der Ruhr befallen ist, so versuche man, es möglichst in Ruhe zu erhalten; denn jede Beunruhigung vergrößert das Uebel nur. Tritt ein gelinder Tag ein, so reize man die von der Ruhr befallenen Völker zu einem Reinigungsausfluge. Stellt sich ein solcher Tag nicht ein, ist

auch nicht gleich zu hoffen, so schaffe man das ruhrkranke Volk in ein völlig dunkles Lokal, um es gegen alle Beunruhigung zu schützen. Stellt sich endlich ein Tag ein, welcher einen Ausflug gestattet, so setze man den Stock genau auf seine frühere Standstelle zurück und reize das Volk zum Ausfluge. Bald und stark fliegen wird es, wenn man an den Stock klopft und etwas erwärmten Honig ins Flugloch spritzt. Nach beendigtem Ausflug ist die Ruhr gehoben. Später entferne man an einem gelinden Tage aus dem Stocke die beschmutzten Waben und ersetze sie nötigenfalls durch reine. Wurden selbst die Wände des Stockes mit dem Unrat der Bienen beschmutzt — besonders möchte das in der Nähe des Guglochs der Fall sein —, so schabe man den Unrat ab; noch besser aber tut man, wenn man das Volk, sitzt es in einer Dzierzon'schen Beute oder einem Bogenstülper, in eine andere reine Beute übersiedelt. Wer über ein Treibhaus verfügt, tut wohl, wenn er die ruhrkranken Völker in dasselbe bringt und sich reinigen läßt.

J. Verwertung und Aufbewahrung des Honigs.

Die meisten Bienenzüchter pflegen die Biene, um ihre Einnahme aus den Erträgen derselben zu vermehren. Der Honig ist eine begehrte Ware. Wo die Bienenzucht in geringem Umfange betrieben wird, findet der feine Schleuderhonig und der noch feinere Scheibenhonig leicht zu hohen Preisen Abnehmer. Ungünstiger ist der Absatz des geernteten Honigs in bienenreichen Gegenden. Hier muß der Bienenwirt seine Betriebsweise so einrichten, daß er die Ware liefern kann, welche am meisten begehrt und am teuersten bezahlt wird. Beim Verkauf ist auf die Verpackung Gewicht zu legen. Schleuderhonig findet leicht Liebhaber, wenn er in feinen Gläsern mit Schraubenverschluß versehen und mit einer geschmackvollen Etikette beklebt ist. Bevorzugt werden die Gläser, welche die Zylinderform haben. (Fig. 31 und 32.)

Aufbewahrt muß der Honig in einem trockenen Zimmer werden. In feuchtem Lokale gerät der Honig in Gärung.

